AMIGA®
MÅNEDS-MAGASINET

AMIGA ADVIS

Nr. 10/99 4. årgang 21. okt.–18. nov. Vejl. udsalgspris kr. 29,95

Amiga Inc., sæt fuglen fri!

Vi har set på:

HyperCOM4+ • Moonbases


ISSN 1396-8432
10
5 705697 000016

LÆS OGSÅ OM:

phase5's G4 PPC-kort, Plotter 3D, Superview Productivity Suite, kurser og meget mere…

Amiga Advis
Jernbanevej 47
4450 Jyderup
Tlf.: 59 27 89 91
Giro: 298-1599
E-post: AmigaAdvis@vestnet.dk
Fido: 2:236/513.16
~
Redaktion
Jan Kronhøj Larsen
(Ansvarshavende)
Peter Sandgaard Andersen
(Layout & DTP)
Thorsten Bo Hansen
(Korrektur)
~
Skribenter i dette nummer
Anders Drejer
Bent S. Hansen
Jimmy Knudsen
Klaus Dreyer
Leif Mortensen
Morten Skov
Ole Friis Østergaard
~
Produktions-udstyr
A4000/060-PPC, CVision64
A4000T/060-PPC, CVisionPPC
PageStream3.3a
HP LaserJet 6L
~
Udgiver
Dea Media
~
Produktion
Meldgaard's Bogtryk
~
Distribution
FS&DB
Tlf.: 44 92 70 22
~

Leder

Velkommen til nummer 39 af Amiga Advis, nærmere bestemt oktober-nummeret.

Efterår er det blevet, ak ja, og desværre ikke kun hos Voldborg's forudsigelser for det kommende vejr.

I sidste nummer kunne vi berette om Jim Collas' fratrædelse fra Amiga Inc. og siden da har der været ret stille fra Amiga Inc.'s side, og de få udmeldinger der er kommet fortæller ikke meget mere end at der vil ske forandringer i deres tidligere fremsatte planer for hvad de har tænkt sig at gøre.

Meget tyder på at Amiga Inc. har udviklet noget hardware, men ikke vil producere det. Om dette så kommer til at betyde at vi kommer til at kigge langt efter den såkaldte AmigaNG eller om andre så vil lave den vides ikke med bestemhed.

Som følge heraf er det vel egentlig også et godt spørgsmål om hvilke koncekvenser det har for deres software-udvikling – et spørgsmål som udmiddelbart heller ikke lader sig besvare ud fra de få udmeldinger.

Alt dette vil jeg kigge lidt mere på i en artikel inde i bladet, og forhåbenligt kan den bringe lidt mere klarhed end dette lille afsnit i lederen.

I sidste nummer havde vi en rundspørge med, og denne har vi fået 15 svar på. Derfor vil vi forlænge fristen lidt sådan at vi kan få lidt flere med.

Derudover har jeg tillagt nogle ekstra spørgsmål som ikke har noget at gøre med de oprindelige 19 spørgsmål. Det er nogle spørgsmål som jeg gerne vil have nogle svar på fra jer, kære læsere, og som skal ses på baggrund af alt det nye der er sket. Som det efterhånden ser ud skal vi ikke regne med at der er andre end os selv til at skabe en mere fremadrettet udvikling, og det er vel efterhånden på tide at kigge på hvilke muligheder vi selv indeholder.

Men alt dette vil jeg ligeledes komme nærmere ind på inde i bladet.

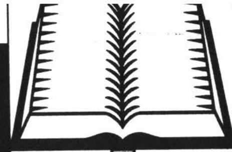
Denne gang har vi en annonce med fra Alive M., og denne vil være at finde de næste to gange. Alive vil efter de tre måneder se hvordan det er gået, og er det gået dem godt vil de fortsætte.

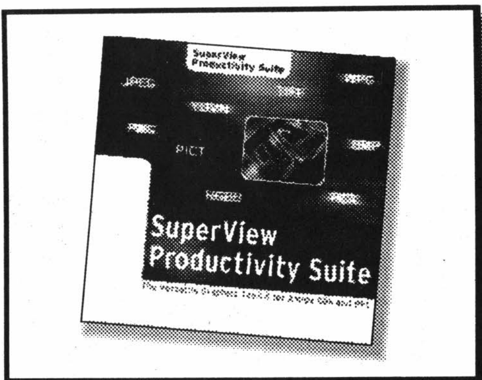
Derfor vil jeg her opfordre jer til at tage godt imod dem, og har I problemer med at nå dem er I meget velkomne til at give mig et praj, sådan at jeg måske kan gøre noget ved problemet.

Sidst, men ikke mindst, vil jeg slutte denne leder af med at takke ***Jimmy Knudsen*** for indsendelse af anmeldelsen af ScanMagic – det er jo rart når nogen tager udfordringen op og skriver en anmeldelse/artikel om noget eller et program de har arbejdet med på deres Amiga.

jan

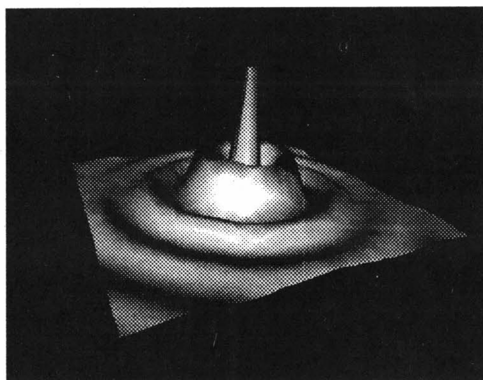
Indhold





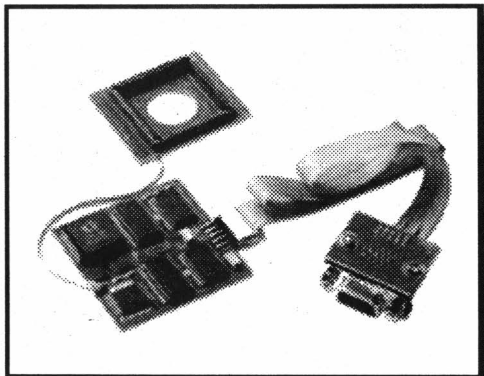
11

Så fik vi endelig tid til at se på SuperView Productivity Suite



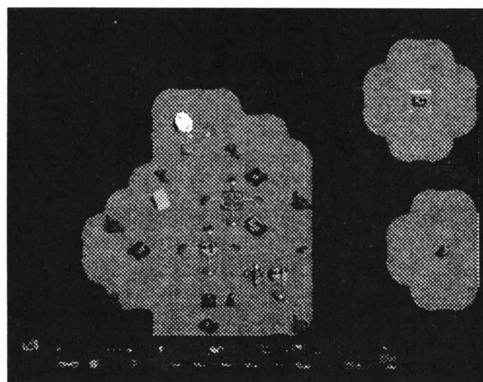
14

Her er noget der for alvor kan krydre dine matematik-opgaver. Plotter 3D er et utroligt stærkt værtøj matematiske funtioner!



16

Med denne lille sag i din Amiga kan du endelig købe dig en 'almindelig' monitor og samtidigt blive flimmeret kvit!



28

Denne gang er det desværre kun blevet til en enkelt spil-anmeldelse, nemlig Moonbases...

AKTUELT

ANMELDELSER

KURSER

SPIL

ANDET

ANNONCER

Kort Nyt...

Amiga Advis

ProStationAudio

■ Et professionelt lydprogram til en professionel pris, $395,-US, men så kan det også meget. Det kræver akkurat så meget ram at skærmbilledet kan rummes deri samt selve den eksekverbare kode. Men det kan mixe vilkårligt mellem to lydfiler på harddisk eller cd-rom på hver 2 GB f.eks.

Alt kan foretages i realtime, autofading, manipulering af afspilnings-hastigheden osv. og så gemme resultatet igen i den nye form.

• Programmet bygger på at kunne anvende MC68x00 processor, enten alene eller sammen med PPC 603/-4 på kort.

• Det sampler 16 bit lineært ved rater på 48/44,1/32 KHz. Opløsningen er fra 24 til 64 bits.

• Mixeren har 16 spor og dette er så også hvad der er på disken.

• Der er 5 automatiserbare kontrolknapper pr. spor. (5×16).

• Der mulighed for to skærme i 1600×1280 pixels samt splitskærme.

• Og man kan selvfølgelig editere en "programhusker" så man laver det grove realtime og så finpudse bagefter.

• Audioimport: MPEG Layer 1/2/3, AIFF, WAVE CDDA Intel og Motorola, FlyerClips, Studio16, MAUD, Maestro, SoundDesignerI, IFF, Sun/Next, Voc.

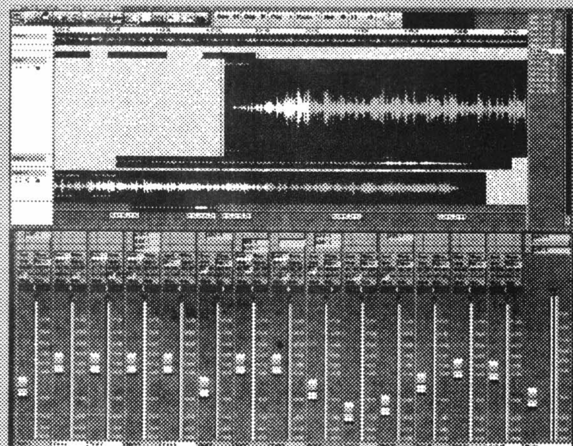
• Audioexport: AIFF, WAVE, CDDA Intel og Motorola, FlyerClips, Studio16, MAUD, Maestro, IFF, Sun/Next, Voc.

Der er mulighed for upgradering (el. udskiftning er det jo egentlig) hvis man er i besiddelse af det originale Audiolab16 (tm). Prisen for ProStationAudio vil da være $245,-US.

Da programmet kun forhandles via Internettet, må vi hellere give alle disse informationer med.

URL: ***www.audiolabs.it** (Europa)*
URL: ***usa.audiolabs.it** (USA)*
E-post: ***info@audiolabs.it** eller ordrer afgives på*
E-post: ***orders@audiolabs.it***

Måske skal vi lige medgive at ALPS (tm) og AutoMotion også er produkter fra dette firma. □



Amiga Advis

Ny version af Imagine

■ CAD-Technologies annoncerer Genesis V5.16 der har fået yderligere PPC-understøttelse.

• Omarbejdede, Stage- og Detail-editorer

• Forbedret overskrivningssikring (requester)

• Lightwave og 3DStudio eksport-funktioner

• Tre nye primitiv objekt-typer Hemisphere, Rod og Box

• "Sharp edges"-valgmulighed på et primitiv objekt

• PopUp menu ved højre musetast

• Dobbeltklikfunktion ved valg af primitiv objekt i vinduet

• Render size type kan dobbelt-klikkes inde i vinduet

• "path length" kan tilføjes i Detail-editoren

• Nye "lite" teksturer, Purplehaze og Caustics

• Nye procedureteksturer for 040–60 CPU'er, SSFBumps, SSPBumps og SSRBumps

• Forbedret PPC-kode for MPEG video

• Ukærede X & Y aspect-rater ved beslutning af opløsningstyper

• Imagine Splash-skærm. Bruger Datatypes og 24Bit datatype hvis den forefindes

Der skulle efter sigende være meget mere.

Dokumentationen er i AmigaGuide-format.

URL: ***www.cadtech.demon.co.uk*** □



Amiga Advis

Photogenics 4.2

■ Nu har Poul Nolan, godt nok for et stykke tid siden, annonceret en opdatering der kan hentes gratis af brugere af Photogenics 4.x. Han har rejst rundt og demonstreret de nye fortræffeligheder og i USA er det Rod Volkmar der har været så venlig.

Poul Nolan har forbedret nogle af rutinerne, f.eks. kan man sløre et billedudsnit på 50×50 pixels på under to sekunder hvis man har en 060"er og 500×500 på tre sekunder og man kan således bruge funktionen sammen med "sprøjtepistol".

Der er tilføjet værktøjstips så man kan få en kort beskrivelse af anvendelsen. Og cache for at forbedre hastigheden ved hentning af emner.

Og så er der nogle modi som: Gamma, Sharpen, UnsharpMask, BizarrePixelize, Randomize og Channel Randomize. Blur-, Convolve- og RadialBlur-rutinerne er omskrevne med hastighedsforbedring for øje.

Foruden lidt ændringer i udseendet med forbedret tilbagemelding og bedre tekstværktøj er der gjort en afkortning af programlængden så det nu kun fylder 2 MB ram.

Det er den eksekverbare kode der skal lægges til billedstørrelsen for at man ved om det kan være der.

Adressen til Poul Nolan's program er:
URL: ***www.paulnolan.com*** □

Photogenics(TM) 4.2 Copyright 1995-1999 Paul Nolan. All Rights Reserved

Amiga Advis

Randomize, forhandler for phase5 i Canada

■ Randomize fortæller vidt og bredt at de der venter på noget nyt fra Amiga, Inc., Be, IWin og andet lignende har været frustrerede over at der på det nærmeste intet er sket.

De har løsningen.

Genesis Odyssey PPC er simpelthen svaret, ligesom Frelsen Kaffe er svaret på vores kaffebønner.

De venter, ligesom mange andre, på at det nye kort der skal danne kernen, indfinder sig fra phase5.

Vil du vide mere om projektet kan du se på:
URL: ***www.randomize.com/genesis***
eller for bestilling og oplysning om G4-kortenes rolle:
URL: ***www.ranodomize.com/g4.html***

Randomize, Inc.
R.R. #2
Tottenham, Ontario
LOG 1W0

Tlf: ***1 88 87 26 36 64*** *eller* ***90 59 39 83 71*** *(husk landskode)*
FAX: ***90 59 39 87 45*** *(det samme gør sig gældende her)*
E-post: ***sales@randomize.com*** □

Amiga Advis

Haage & Partner nervøse

■ Haage & Partner undskylder vidt og bredt at de har holdt sommerferie, men nu skulle alle være færdige med det, så nu er der igen nogen til at handle.

STFax 4 slår de et slag for. Det er et faxprogram der skulle kunne agere telefonsvarer bl.a. såfremt maskinen er tændt osv.

Active Techologies annoncerer det samme som Haage & Partner, men ingen af dem opgiver deres respektive priser.

NetConnect 3 skulle være et prisbelønnet program der skulle sige sparto til alle andre muligheder i nemhed at anvende og sætte op.

Active Techologies annoncerer også at dette nu skulle være et formidabelt tilbud fra dem selv.

Der er konkurrence på.

Derudover er der hos Active Techologies billigt tilbud på Genesis.

For at finde ud af hvor man skal handle må man nok hellere sammenligne:
URL: ***www.haage-partner.com/e.htm*** *for Haage & Partner eller*
URL: ***www.active-net.co.uk*** □

Amiga Advis

StarGate 2.2, et E-post-program

■ Toysoft Development Inc. har sendt en opdatering af maileren StarGate på nettet. Og er det ikke nok med det, det er også en nyhedslæser til NetNews (NN).

Programmet virker med OS3.x

- Man kan vælge mellem skabeloner når man vil skrive en ny meddelelse.
- Når man sletter en læst meddelelse, vil den næste automatisk åbnes.
- Man kan sende og modtage såkaldte business cards.
- Og nu kan man vælge hvilken editor man vil bruge til at skrive i.
- Når man læser nyheder, kan man klikke på en nyhed man vil komme med et indlæg til.
- Stargate kan nedhente billeder i batch og kan samtidigt vise billedet som det bliver gemt på disken. Hvis man vælger nyhedsgrupper kan man sætte StarGate til at scanne for binære filer (fortrinsvis billeder).
- Flere konti (E-post-adresser på forskellige servere) kan administreres fra programmet.
- Man kan tage et kig på/få overblik over meddelelserne, inden de hentes.
- Anvender PPC, hvis sådan en forefindes, til MIME ind-og af-kodning.
- Der er frit valg om filer der nemt kan tilknyttes skal være i uue-de eller MIME-format.
- Knapperne kan gøres til store eller små og i 256 farver.
- Man kan sende meddelelserne som indlejrede HTML-dokumenter, så derfor er der også tekstvalg for fed, understreget, kursiv samt farver.
- Der er filtermuligheder så man kan få lagt posten i forskellige skuffer. Det samme med nyheder.
- Og man kan sætte hentefunktionen af nyheder til at springe nogle over blot ved deres placering i filen (indlægs nr.).

Vil du vide mere om programmet må du besøge hjemmesiden:
URL: ***www.toysoft-dev.com*** □



Amiga Advis

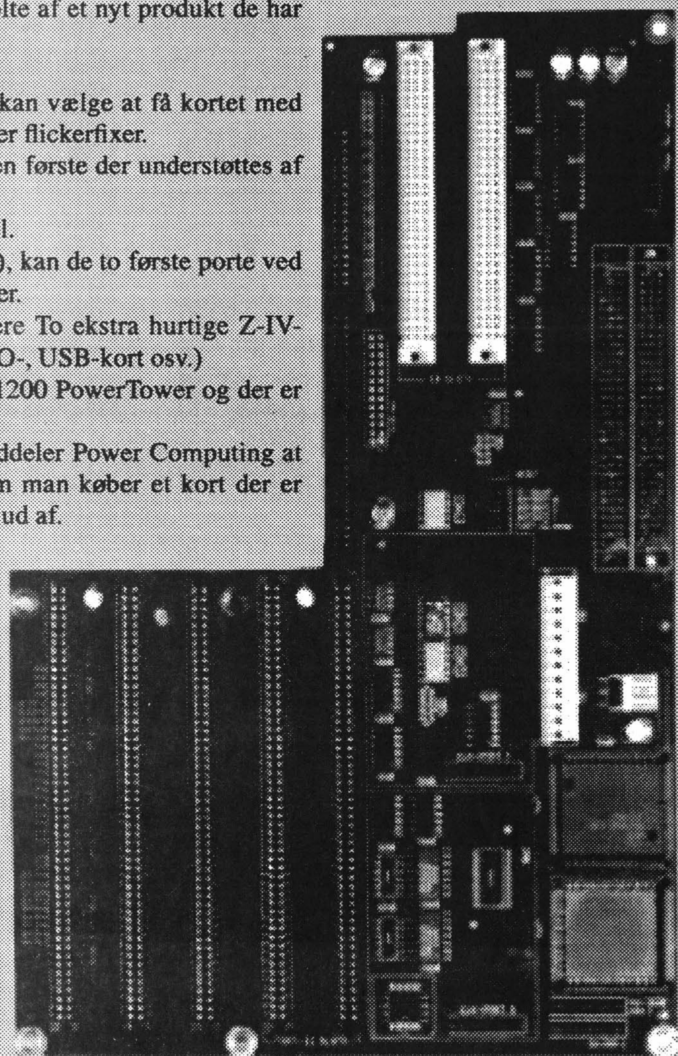
Et Z-IV buskort med Zorro-porte

■ Power Computing ltd. annoncerer at de er glade og stolte af et nyt produkt de har sendt på markedet.

- Fem Zorro II-porte.
- Der er en videoport på linie med den første og man kan vælge at få kortet med kontakt/afbryder hvis man bruger kort med scandoubler eller flickerfixer.
- Fire clock-porte i A1200-stil (men det er altså kun den første der understøttes af nuværende isenkram/programmel).
- Der forefindes muffe for tilslutning af genopstartskabel.
- Ved lidt fiflen med kortene (skal man gøre det selv?!?), kan de to første porte ved at sætte et par jumpere gøres til dobbelthastighed-overførsler.
- Der er tilslutning til Floppy-drev for CVCCP-brugere To ekstra hurtige Z-IV-porte for fremtidige ultrahurtige kort (grafik-, lyd-, seriel I/O-, USB-kort osv.)

Som firmaet må mene er kortet et ultimativt must til A1200 PowerTower og der er jumpere for tilpasning til de fleste acceleratorkort.

Hvis man har den sidste udgave af Cybervision 3D meddeler Power Computing at man skal udnytte dobbeltoverførselshastigheden. Men om man køber et kort der er manipuleret med, må være op til eventuelle købere at finde ud af.



Prisen er lidt afhængig af hvordan man køber kortet.
Råt koster det Z-IV £125,95UK
Med videoport-omskifteren (kontakten) plus £24,95UK
Men så er der nogle tilbud derudover:
Z-IV og et Apollo 68040 28MHz £199,95UK
Z-IV og Blizzard 1240 40MHz MC68040 £239,95UK
Priserne er inklusive britisk moms.

Power Computing LTD
Unit 82A, Singer Way
Woburn Rd Ind. Estate
Kempston MK427PU
England

Tlf: 01234851500
Fax: 01234855400
URL: www.powerc.com □

Amiga Advis

Amiga Extravaganza

■ Det er de mest utrolige ting man kan få op at stå. J.R. Wilson har så vidt redaktionen kan forstå, fået private og professionelle til at stille op til et endagsshow, efter alt at dømme i Ohio et sted.

Entreen er såvidt at dømme, gratis. Men så er der fra kl. halv otte om morgenen til kl. 23 om aftenen mulighed for at købe en stor banket med bl.a. alt godt fra havet m.m.m. til $25,-. Og der er loppemarked for brugte Amiga'er. Demonstration af tilbehør, hvordan man selv genfylder inkjet-printeren osv.

J.R. Wilson har organiseret det sådan at hvis man booker et hotelværelse på et bestemt nummer der så må høre til showet, så kan man spare $40,- på hotelværelset. Det har han selv gjort.

Nu er det for sent at tage mod dette enestående tilbud, men omstændighederne er da ekstravagante. □

Long live Amiga – ønskes det af Schmidt

Som de fleste sikkert er bekendt med har Amiga Inc. endnu engang skiftet retning. Selvom der ikke foreligger noget konkret vil jeg alligevel forsøge at kigge i krystalkuglen efter nogle svar.

128-bits-rygtet

Nej, det er ikke rygter om en 128-bits Amiga, men en kæk lille underoverskrift der skal indikere at der virkeligt har været gang i div. rygter og gætterier i den seneste måneds tid om hvad det nu er for noget der sker hos Amiga Inc.

Af samme grund vil jeg begynde med nogle af de forskellige gætterier og bagefter gå ind på de officielle meddelelser for så kan de der læser denne her artikel jo selv sidde og gætte med i Amiga Inc.'s gættelege.

De tre nedenstående gætterier er forkortede sådan at der kun lige er pointen med og de er af hensyn til overskueligheden opstillet punktvis.

- Jim Collas forlod posten som præsident fordi han ikke kunne få de midler stillet til rådighed som han ønskede.
- Microsoft vil lave et spillekonsol som Gateway2000 skal producere og nu er Amiga'ens hardware-planer i vejen for dette samarbejde.
- Sun Microsystems har længe villet lave en desktop-datamat og de har nu fået licens e.l. så det er dem der skal producere, promovere og sælge den såkaldte Amiga NG.

Jeg havde nu tænkt mig komme med lidt flere forskellige gæt, men efter nærmere eftertanke synes jeg ikke at det umagen værd.

Derimod er det kommet mig for øre at Politiken i slutningen af september havde en artikel om at Gateway nu har lagt Amiga'en på hylden og at den dermed er død. Desværre har jeg ikke kunnet fremskaffe denne artikel, men sidst jeg læste om Amiga'en i Politiken – det var engang i 1996–1997 – erklærede de den vist også for død dér.

Så tilsyneladende kan man godt, som med mundheldet om kattens ni liv, dø flere gange eller også har Amiga'en ikke været død før nu. Som nævnt tidligere har jeg ikke selv læst artiklen så hvis du har den må du gerne sende en kopi af den til bladet da jeg egentlig godt kunne tænke mig at læse hvordan de kan nå til denne konklusion ud fra Amiga Inc.'s meddelser.

Amiga Inc.

Efter hele problemstillingen omkring død og med hensyn til Sun's desktopmaskine tror jeg godt jeg kan konkludere at det kommer ud af det faktum at Amiga Inc. alligevel ikke selv vil producere Amiga NG, men kun koncentrere sig om AmigaOE.

En beklagelig beslutning efter min mening, men man har da udviklet på Amiga NG eftersom vi i sidste nummer kunne afsløre at Amiga Inc. har udtaget flere patenter, bl.a. på noget isenkram.

I følge Thomas J. Schmidt er man åben overfor andre der vil fortsætte udviklingen af Amiga NG (og Amiga Classic for den sags skyld), hvilket betyder at den stadigvæk kan komme. Nu ved vi igen bare ikke hvornår, hvordan og hvorledes. Dette er jo et ret irriterende moment at have tilbage efter at det en overgang så ud som om at alt var ved at falde på plads.

Amiga Inc. er nu faldet tilbage til den plan der går ud på at man kun vil lave et Operations-Environment (OE) der skal kunne køre ovenpå andre OperativSystemer (OS).

Disse operativsystemer kan så være Linux, MacOS, BeOS og MS-DOS/Windows, så dette betyder vel at diskussionen om hvorvidt QNX er bedre end Linux som kerne i AmigaOE er uden betydning da Linux-kernen igen er blevet et OS ud af mange forskellige OS'er.

Dette nævner den kære Thomas J. Schmidt ikke noget om, men det må vel være konsekvensen af at AmigaOE skal kunne køre ovenpå alle andre OS'er.

En rigtig Amiga

Vi har tit kredset omkring emnet:"Hvad er en Amiga og er Amiga NG nu også en rigtig Amiga?", o.l. her i bladet.

Som begrundelse for Amiga Inc.'s nye skift siger Thomas J. Schmidt bl.a. at Amiga aldrig har handlet om at være en kasse (datamaskine) og at det heller aldrig har handlet om at være et operativsystem. Det handler nemlig om en bedre måde at gøre tingene på i følge Thomas J. Schmidt, hvilket jo heller ikke er forkert, men det handler også om en edb-standard, isenkramteknisk og programmelt.

F.eks. er en af forskellene mellem Intel's 80x86 CPU'er og Motorola's 680x0'ere jo at hvor Intel f.eks. altid har forsøgt at skrue clock-frekvensen på deres 80x86 CPU'er så højt op som muligt, satsede Motorola på at få deres 680x0 CPU'er til at udnytte clockfrekvens der var til rådighed bedst muligt, altså udrette mest muligt pr. puls.

Det er bl.a. derfor man aldrig rigtigt har kunnet sammenligne disse to typer CPU'er kun på deres clock-frekvens, simpelthen fordi en Motorola laver mere under samme forhold.

Med denne simple sammenligning forsøger jeg bare at bruge en analogi som at: det man ikke har i hovedet må man have i benene.

Så, jo Thomas J. Schmidt har da ret i at det drejer sig om gøre tingene på en bedre måde og hvis nogen vil tage til takke med et operationsmiljø der nu gør tingene så godt som muligt, alt efter hvad det underliggende system nu tillader, er det da fint nok med mig.

Men dette er jo så også ensbetydende med at jeg vil tage til takke med det. Jeg vil stadigvæk have en Amiga til at køre mit OS/OE på.

I den forbindelse ser jeg en Amiga-datamat som en bedre måde at lave en datamaskine på og det er efterhånden det indtryk jeg har fået at Amiga NG-maskinen vil være og derfor måske kan blive accepteret som en Amiga. ▸



Men det må jo komme an på en prøve hvis den kommer.

I følge en brevveksling Morten Skov har haft med Petro Tyschtschensko tyder det da også på at han har instillet sig på at man også skal have fundet nogle acceptable løsninger for Amiga Classic-linien.

The Phoenix

Som et resultat af den fornyede usikkerhed er der opstået en ny sammenslutning der kalder sig for "The Phoenix Platform Consortium" (TPPC-fra nu af).

Meningen med TPPC er at skabe et forum hvor bl.a. fælles standarder kan aftales mellem de forskellige uafhængige firmaer og andre medlemmer og gruppen spænder da også vidt allerede nu.

Der er bl.a. Carl Sassenrath (medskaberen af AmigaOS og manden bag REBOL), Dan Dodge (QNX), Dr. Greg Perry (skaberen af DOpus), Mick Tinker (Access), Dave Haynie (Met@box), Wolf Dietrich (phase5), Paul Lesurf (Blittersoft), Stephen Jones (Siamese Systems), Tobias Abt (Picasso 96), to tidligere ansatte hos Amiga Inc. samt mange flere.

De to tidligere ansatte hos Amiga Inc. er Bill McEwen og Fleecy Moss og disse to herrer har dannet firmaet Amino der vil beskæftige sig med isenkram. Bl.a. har de luftet muligheden for at de kunne få interesse i den førnævnte Amiga NG.

Men da alt dette her endnu er ret nyt er det lidt meningsløst at fortsætte gættelegene omkring Amiga Inc. på dette punkt.

Vi vil naturligvis følge disse nye tendenser nøje i den kommende tid.

Opfølgning på IWIN

Som læserne sikkert bemærkede i sidste nummer havde vi en forbløffende historie om Ejvin eller det "virtuelle" firma, IWIN.

Gennem de par måneder hvor dette firma har været kendt vidt og bredt gennem sin hjemmeside har der været stor usikkerhed om hvordan man har skullet forholde sig til firmaet og takle oplysningerne de selv lagde frem.

Egentlig har usikkerheden gået på at meget af det der var lagt frem var så usandsynligt at det nok hellere skulle tages med et gran salt, eller endog fra den humoristiske side. Den synsvinkel anlagde redaktionen ihvertfald.

Hvem vidste om firmaet overhovedet fandtes og i fald det gjorde, hvordan i alverden ville de så kunne leve op til de store forventninger de selv gødede jorden med, og så på så kort tid?

Derfor har jeg kigget lidt nærmere på baggrunden for at skrive artiklen under det gennemgående træk – virtuelt.

Det var jo nærmest en fortælling.

Forhistorien går kort fortalt ud på at to firmaer (muligvis også virtuelle :-)) med navnene Worksoft og Brane Software fusionerede i juni 1999 under det nye navn IWIN.

Grundlaget for at lave en Amiga "wan'a'be"-maskine der overhovedet ikke i sin konstruktion benytter sig af nogensomhelst Amiga-patenter er da at Worksoft siden 1988 har produceret og videreudviklet på en universel emulator med navnet PowerSE.

PowerSE fik så i 1998 indbygget et interface til AmigaOS 3.X og nu var det så planen at sælge en datamaskine hvis isenkram intet havde med Amiga-konstruktionen at gøre. Altså uden nogen afgifter til Amiga Inc. Og så skulle PowerSE på denne maskine få den til at opføre sig så man kunne købe Workbench/Intuition af Amiga Inc. og få det hele til at opføre sig som en Amiga.

Den virtuelle historie her om hvordan det hele skulle kunne lade sig gøre er godt nok noget mere nuanceret end jeg her har givet udtryk for, men indtil videre fortjener den vist ikke mere plads.

Er der så i det hele taget tale om enten fup eller fakta?

Tjaeh, – hændelsesforløbet siden sidste nummer tyder mest på det første.

Martin Steinbach har afholdt pressemøde hvor han rundt regnet ikke havde andet end sig selv at demonstrere. Der var ingen produkter, intet der kunne uddybe hvad han iøvrigt selv havde spredt på nettet i forvejen.

Men, altså, denne mand er ihvertfald ikke selv virtuel.

En kort tid efter dette pressemøde forsvandt IWIN's hjemmeside og sporene er slettede og der er pt. ikke dukket noget nyt op.

Så, indtil videre må vi nok betragte vores historie i sidste nummer som holdbar. ☐

phase5's G4 PPC-kort

I Kort Nyt har vi tidligere fulgt ændringerne af de nye kort fra phase5. Først kunne man vælge mellem G3 og G4. Så var G4 fra Motorola ikke klar. Så var der kun G3.

Nu er der kommet fuld fart på produktionen af PPC G4 (XPC7400) CPU'er. phase5 har så valgt kun at udbyde kort med denne processor. De har tilføjet en flash-rom hvor QNX Neutrino operativsystemet er inkodet. Det betyder at det OS der egentligt kører på Amiga'en efter boot er QNX. Dette system omfatter hukommelsesbeskyttelse, grundlæggende I/O samt tilknytning af devices.

AmigaDOS og Intuition udnytter for nuværende ikke disse funktioner så for QNX vil det blot se ud som om at hele hukommelsen er optaget af et program. Deri er der ingen problemer. Opfatter man det nye acceleratorkort fra phase5 som en ikke-Amiga, men med Amiga-emulator er det nok ikke helt forkert. Denne måde at foretage konstruktionen på gør så at man skulle kunne boote andre operativsystemer fra særlige partitioner på harddisken. Og måske også skifte mellem dem fra skærm til skærm.

Nå, phase5 har imidlertid ikke skrevet noget om det. Derimod kan man få dokumentation på hvordan man programmerer flash-rom'en så det f.eks. skulle være muligt at lægge AmigaOS 3.5 ind. Og så booter man udenom QNX. Efter denne opskrift skulle det også være muligt at starte MacOS på sin maskine eller for den sags skyld med emulator at starte Microsoft Windows, hvis det skulle være det man ønsker. – Og Linux ikke at forglemme.

Men – det korte af det lange er at vi ikke har dokumentation for hvad der kan udføres og hvad ikke. Fantasien har blot fået lov at løbe. En kendsgerning er det imidlertid at når man køber de nye acceleratorkort fra phase5 er det ukæret, eller uden fiflen, QNX der starter og der kommer en bootmenu. Fra den kan man så vælge om det skal være f.eks. AmigaOS eller om det skal være Linux der startes. Disse programmer kan sagtens opstartes fra harddisk for der vil ingen forskel være for disse programmer om de totalbootes eller kommer til at køre i et hukommelsesbeskyttet område fra QNX. For AmigaOS der ikke for nuværende rummer hukommelsesadministration, bruges sådan set hele hukommelsen som éen partition.

Linux vil også få hele hukommelsen hvis det er det man ønsker, som éen partition, men Linux rummer hukommelsesadministration, sådan gør Linux bare, indenfor den mængde hukommelse som QNX har afspærret til det.

Måden acceleratorkortet er opbygget på med QNX gør at det egentlig aldrig skulle være nødvendigt at koldstarte maskinen når den éen gang er kommet op at køre. At genstarte AmigaDOS vil altid være som en hot-reboot for QNX, – men, men – som de fleste af os måske har erfaret kan det være nødvendigt med en koldstart af Amiga'en hvis der er kommet for meget virvar i hukommelsen, den kan være blevet fragmenteret osv.

Ét er altså teori, tiden vil vise praksis. QNX er ligeglad med hvordan hukommelsen er organiseret indenfor det beskyttede område AmigaOS får tildelt af QNX.

Nogle af de fordele der måske ville kunne være ved at anvende QNX kommer sikkert slet ikke på tale. Det er sådan noget som device-drivere af alle slags der kan testes realtime under QNX fordi dette er opbygget så det ikke går ned. Den proces et program får tildelt bliver bare lagt på frilisten når ens fejlprogrammering går ned. Men man kan sikkert ikke afprøve noget med AmigaDOS uden at hele AmigaDOS hænger hvis en proces løber løbsk eller hænger. Derfor skal man nok genstarte AmigaOS indimellem som vi sådan set er vant til. Og måske i tilgift slukke maskinen helt indimellem.

Hvis en applikationsprogrammør finder ud af at lade sit program køre på QNX, nærmere end administration under AmigaDOS, så vil denne applikation være beskyttet fra at gå ned, selvom AmigaDOS går ned. Er der lygter der blinker?

Måske QNX vil brede sig. Intet er til at forudse. phase5 har ihvertfald besluttet at lade QNX Neutrino være tilgængeligt, også for ejere af ældre PPC-kort.

Nå, men phase5 har valgt kun at tilbyde en processortype med to clockfrekvenser på deres nye kort. Til gengæld er der så utallige valgmuligheder angående controllere osv. Deraf også prisforskelle. Og så vil prisen også afhænge af mængden af ram, kortene er monterede med. Ram'en er standard 100 MHz SO-DIMM (SDRAM) så prisen skulle være proportional med mængden og svare til moduler til andre maskiner der bruger denne slags chips. Der er plads til 1GB.

Afskrækkelsespriser:

350 MHz G4 m. 1 MB backside cache, 649,- EURO

400 MHz G4 m. 1 MB backside cache, 799,- EURO

– og så ved forudbestilling:

350 MHz G4 m. 1 MB backside cache, 579,- EURO

400 MHz G4 m. 1 MB backside cache, 679,- EURO

Dette er skrabede modeller hvor der for 400 MHz-udgaven er tale om en ydelse bedre en 1 GigaFlop og under tiden, ved god udnyttelse, skulle kunne opnås en ydeevne på 4 GigaFlops.

• Kortene er forberedte for en processor mere af samme type.

• Der er to standard MiniPC-muffer og en PCI-udvidelsesport for enten PCI-enhed eller en aktiv PCI-udvidelse (kort m.fl. porte el. lign.).

• To uafhængige 12-Mbit USB-kanaler med tilslutning for eksterne enheder.

• Og så er der flash-rom'en på 512 KB for bootmenu og eventuel selvvalgt opstartsOS.

• Der er mulighed for forskellige SCSI-controllere, IEEE-1394–controller osv.

Man bestiller særskilt, og betaler derfor. Ved forudbestilling sparer man porto og ved betaling inden nærmere dato er der yderligere fordele. Prøv selv at undersøge dette.

Der kommer et nyt grafikkort med en hæsblæsende 2D/3D-chip samt en kraftfuld 128-bit 3D-generator. Max. opløsning 1920×1200×32 ved 72 KHz. □

SuperView II

■ *Af Jan Kronhøj Larsen*

Vi kunne ikke trække den længere så nu er det blevet tid til at se på grafikfremvisningsprogrammet der overflødiggør alle andre grafikfremvisningsprogrammer – eller gør det?

SuperView

Først hed det SuperView og var et shareware-program, men nu er det sprunget ud som et kommercielt program og hedder SuperView II (SVII), intet mærkeligt ved det.

SVII er som sagt et grafikfremvisningsprogram der kan vise over 50 forskellige grafikformater og dette antal opnås ved ved:

– brug af datatypes der følger med OS3.

– brug af picture.datatype v/43 (t. 24-bit b.).

– div. andre formater indb., bl.a. BMP, JPEG, TIFF, EPS m.m.

– mulighed for via mere specielle programmer som f.eks. MetaView og Ghostscript at se formater som f.eks. CGM, IFF-DR2D, Postscript (tm) m.m. Det sidste punkt kræver dog at programmerne er installerede før man kan bruge disse.

Udover at man kan bruge SVII til fremvisning af billeder kan man også bruge SVII til at konvertere billeder i et bestemt format til andre og i den forbindelse er det jo meget bekvemt at det understøtter så mange grafikformater (50).

Når man skal bruge SVII kan man kalde programmet frem med mus, men man kan også bruge det via Shell'en, via Workbench, der er commodity-understøttelse, ARexx-understøttelse m.m. Det er nu bare nemmest og knapt så tidskrævende at kunne ordne paragrafferne ved et par klik fremfor på forhånd at skulle starte programmet op fordi man skal konvertere et enkelt billede til et andet format.

En vis Wayne Newark som tit konverterer billeder fra et format til et andet har lavet et script til DOpus sådan at han kun behøver at aktivere et punkt i sin DOpus-menu og så sker det hele af sig selv. Det er jo ganske smart at et program tillader den slags krumspring når der er en funktion man bruger tit og naturligvis har Wayne lagt sit script ud på Aminettet sådan at også du kan få glæde af det.

Dokumentationen ligger i AmigaGuide-format. Deri kan man hente hjælp til de forskellige muligheder programmet indeholder.

Udover selve SVII på cd'en medfølger følgende datatypes og deres keyfiles: akJFIF (v/44.6), akPNG (v/44.6), akTIFF (v/44.6) og akLJPG (v/44.4) samt en række småprogrammer til PPC-processorkortet, men da disse efterhånden har et år på bagen er de formentligt blevet opdaterede siden da.

Cd-problemer

Cd-udgaven jeg testede er efterhånden ti måneder gammel og dette siger jeg kun fordi SVII gik ned og tog hele systemet med hver gang jeg prøvede at åbne det efter at jeg havde installeret det. Det er så fedt at have anskaffet et program kommercielt og det så kvitterer ved at gå ned. Det er vel ikke lige det man forventer når man køber et program.

Problemet viste sig hurtigt at være superview.library (v/21.9) og superviewsupport.library (v/12.4) hvilke faktisk er en del af grundlaget i SVII. Om problemet så skyldtes at bibliotekerne ikke var i orden til en 060 CPU som jeg har, vides ikke med bestemthed.

Men som sagt har programmet efterhånden 10–12 måneder på bagen hvilket også betyder at der er kommet flere opdateringer som bare lå og ventede på en Aminet-cd. Efter installation af opdateringen virkede alt da også som det skulle, hvilket jo er OK, selvom jeg stadigt undrer mig over at man ikke fra begyndelsen havde testet programmet ordentligt.

SVII virker med opdateringen til 680x0-processorerne, men tilbyder også PowerPC-understøttelse i et vist omfang. Når man installerer SVII fra cd'en får man at vide at denne PPC-understøttelse begrænser sig til phase5's powerUP.library (ppc.library, v/45+) og måske virker med H&P's PowerPC.library v/7. Men også dette er der en opdatering til sådan at det ikke er noget problem at have WarpUP installeret. Det ville også være dumt andet eftersom OS3.5 jo har WarpUP indbygget. Så køber du dette program er der ikke andet at gøre end at hente og installere opdateringen ved samme lejlighed.

KONKLUSION

Udover at jeg stadigt synes at det er for dårligt at man forhandler et program der ikke er testet ordentligt er det nu ganske godt når man har fået det til at virke.

Om man har brug for SVII er lidt svært at svare på idet man via flere forskellige programmer, datatypes o.l. stort set kan lave det samme, men det afhænger jo af hvilke programmer du har i forvejen.

Men du støder måske tit på billeder du ikke kan se pga. du mangler programmel til at se dem med eller du kunne engentlig godt tænke dig at samle disse forskellige funktioner i ét. Ja, så kan svaret være SuperView II og til en pris af 299,- kr. hos Kiwi Multimedia skulle det være til at overkomme for de fleste. □

SuperView II

Udviklet af:
Andreas R. Kleinert
Forhandles af:
Kiwi Multimedia
Krav:
• AmigaOS 2.04+
• 4 MB ram
• Harddisk
Pris:
299,- (Kiwi Multimedia)

Ydelse 9
Brugervenlighed 8

HyperCOM4+
Multi I/O-kort til din Amiga

■ *Af Anders Drejer*

Har du brug for flere parallelle og serielle ind- og udgange?
Synes du at RBM's IOBlix-kort er alt for dyrt?
Svarede du ja til begge spørgsmål?
Så læs videre...

HyperCOM-kortet produceres af det tyske firma ***VMC Harald Frank***. Det findes i flere forskellige udgaver, både til A1200, ZorroII/III Amiga'er og MacroSystem's DraCo. Den testede version er et HyperCOM4+-kort med fire seriel- og to parallelporte monteret i en DraCo.

Installeringen

Selve HyperCOM-kortet er en lille ting på størrelse med et WASA-knækbrød (nej – jeg figurerer ikke på WASA's reklamebudget). Desuden følger der en diskette med som indeholder software til kortet, samt nogle "goodies" (mere herom senere) som kan bruges ifm. kortet. Kortet placeres i et ledigt ZorroII/III-slot og computeren startes op. Herefter installeres softwaren som består af nogle "devices" til henholdsvis parallel- og seriel-portene. Hvis man får behov for flere porte, er det i øvrigt muligt at tilslutte 5 HyperCOM4+-kort, hvilket vil give 20 seriel- og 10 parallelporte!

Virker det?

Når installeringen er overstået forestår der endnu lidt arbejde, for nu skal alle programmer der benytter sig af seriel- og paralleludgangene jo have at vide at de ikke mere skal bruge de "originale" udgange, men de nye på HyperCOM-kortet. Se her kan man godt få lidt problemer for man kan ikke omdirigere data sendt til de originale devices i Workbench'en så det er kun programmer der understøtter den funktion man umiddelbart kan gøre det med. Jeg bruger pt. kun to programmer der benytter serieludgangen og det er STFax og Miami. I begge programmer er det muligt at sende data til HyperCOM-kortet så det har ikke givet mig problemer. Programmer der gør brug af parallelporten (til udprintning) har heller ikke givet de store problemer da jeg bruger TurboPrint7 i stedet for de normale Workbench-printerdrivere, og TurboPrint understøtter også en omdirigering af datastrømmen til et andet device.

Hastigheder

Jeg har ikke haft mulighed for at måle hastighederne på HyperCOM's udgange, men serielportene skulle kunne håndtere op til 460.000 baud og parallelportene op 800 Kb/sek. Med den hastighed på parallelportene skulle der være mulighed for f.eks. at tilslutte billige parallelle ZIP-drev og skannere som man kender fra PC-verdenen, men det kræver selvfølgelig nogle drivere. Der er en ZIP-driver på vej fra VMC, men den er langt fra færdig. I den forbindelse langer Harald Frank fra VMC i øvrigt ud efter RBM der har lavet en ZIP-driver til deres IOBlix-kort, baseret på en original Linux programkode, men det glemmer de at fortælle. Programmøren af ScanQuix (skannersoftware) har fået stillet et HyperCOM-kort til rådighed og han har meget snart en driver klar som gør det muligt at benytte billige parallelports-skannere.

"Goodies"

Hvis man bruger programmer der ikke gør det muligt at omdirigere data kunne man jo forudse et alvorligt problem, men her er der så lidt hjælp at hente i "goodies"-afdelingen. Programmet PortHandler indeholder en forbedret version af den originale Commodore port-handler, samt nogle dos-drivere til VMC's forskellige I/O-kort og herunder også HyperCOM4+. Den nye Workbench 3.5 skulle dog gøre dette program overflødigt, da man her vil kunne omdirigere til andre devices end printer.device'et. Goodies-afdelingen indeholder desuden programmer som Hydra, Auxhandler, PrintManager39 og NComm (med keyfile). PrintManager 39 indeholder i øvrigt et lille CLI-program som gør det muligt at ændre printer.prefs-filen således at data der normalt bliver sendt til den indbyggede printerport nu sendes til HyperCOM-kortet. Man kan så godt undre sig lidt over at Commodore's programmører har tænkt på muligheden for at omdirigere data til printeren, men ikke har gjort det muligt at ændre fra Workbench'en.

NetBSD og Linux

Hvis man hører til dem der også kører andre systemer er der godt nyt. Der er allerede lavet en HyperCOM-driver til NetBSD og man er i øjeblikket ved at lave en Linux68K- og APUS-driver. Desuden arbejdes der i øjeblikket på en driver til ProNet.

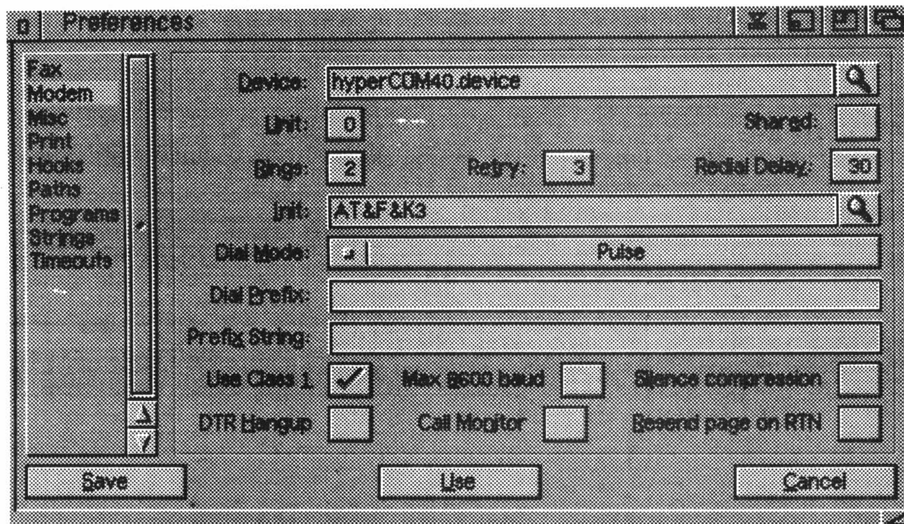
Manualen

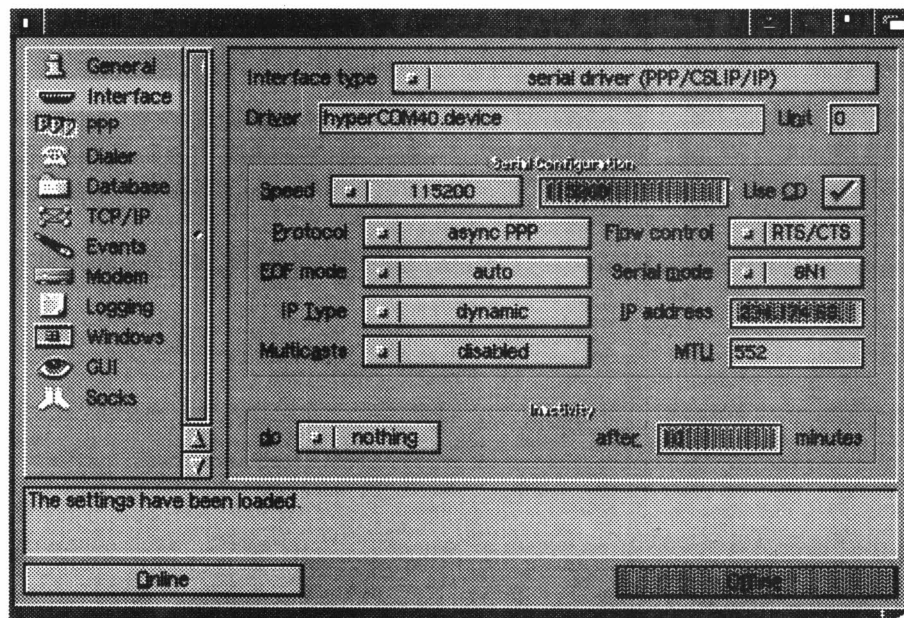
Her er HyperCOM's absolut svageste punkt. Den medfølgende AmigaGuide-

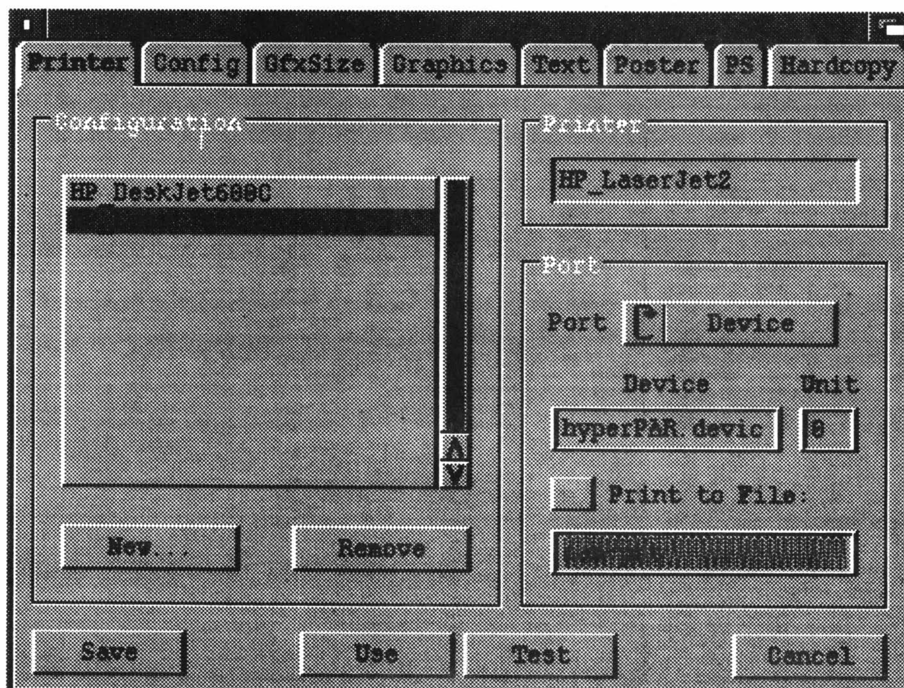
HyperCOM4+

Udvikler:
VMC Harald Frank
Systemkrav:
ZorroII/III
Pris:
DM 159,

Manual	6
Ydelse	10
Installering	10
Generelt	9







Både STFax, Miami og TurboPrint kan nemt omstilles til at bruge HyperCOM-kortet.

manual fortæller om de forskellige udgaver der er af HyperCOM-kortet, samt lidt om de forskellige "goodies"-programmer, men selve installationsvejledningen er et A4-papir med tysk tekst. Måske ikke så underligt da jeg har købt mit kort i Tyskland, men også i England har de haft samme problem. Her har den engelske forhandler, Active Technologies, dog selv lavet en engelsk oversættelse.

KONKLUSION

Har man to eller flere printere, modem, MIDI-interface, samplere osv. kan man jo aldrig få porte nok og prismæssigt ligger HyperCOM-kortene i den rigtige (billige) ende. Hvad kvaliteten angår kan det jo kun blive et gæt, men da Zorro-eksperten Jens Schönfeld (Catweasel- og Buddha-kort) har været involveret i tilblivelsen af disse kort (Zorro-versionerne), må man formode at det er et kvalitetsprodukt. Mit største ønske er sådan set bare noget ordentlig (engelsk) installerings-dokumentation.

Priser

Det har ikke været muligt at få en dansk pris, men prisen i Tyskland er DM 99,- for HyperCOM3+ (2 seriel- og 1 parallelport) og DM 159,- for HyperCOM4+ (4 seriel- og 2 parallelporte). Desuden har engelske Active Technologies i disse dage tilbud på HyperCOM1 (1 ekstra serielport til A1200), HyperCOM3+ og HyperCOM4+ til henholdsvis £30, £40 og £50. Hertil skal selvfølgelig tillægges forsendelsesomkostninger, der dog ikke normalt er dyrere en en dansk forsendelse pr. efterkrav. □

Plotter 3D

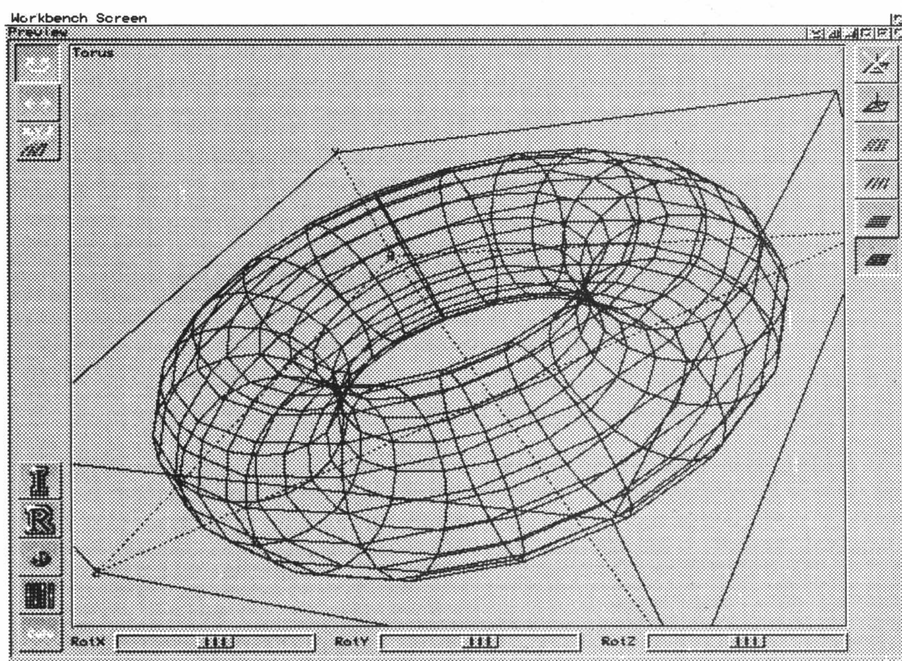
– Solidt matematisk tegneværktøj

■ *Af Bent S. Hansen*

Det vrimler ikke ligefrem med matematikprogrammer til Amiga. Og mange af dem der trods alt er, er så dårlige at det kan være lige meget. En undtagelse fra denne regel er imidlertid Plotter 3D som kombinerer matematiske og grafiske funktioner for at give et genialt værktøj til tegning af tredimensionelle funktioner.

Et typisk problem når man beskæftiger sig med matematiske funktioner med to ubekendte er at det er umuligt at gengive dem med papir og blyant idet de ikke fremstiller en normal kurve, men derimod en eller anden tredimensionel flade.

Derfor ser man tit matematikere og ingeniører gøre sig totalt skeløjede mens de forsøger at forestille sig en eller anden mærkelig funktion der vist nok skal fremstille noget der ligner en krøllet lampeskærm – et forsøg der desværre oftest kun ender med hovedpine og svimmelhed!



En funktion der laver en Torus; her afbilledet i wireframe. Den kan roteres med musen eller med slider'ne i bunden af vinduet.

Der findes naturligvis nogle programmer der kan løse dette problem og gengive funktionerne i fuld 3D. Et af disse programmer er det der hedder "Funky" som vi allerede har kigget på her i bladet (nr. 5/98). Der findes imidlertid et andet program som giver baghjul til alle andre matematikprogrammer med 3D tegnefunktioner der findes til Amiga'en.

Indtastning af funktion

Før man kan få indblik i programmet avancerede 3D-funktioner er det naturligvis nødvendigt at indtaste en funktion.

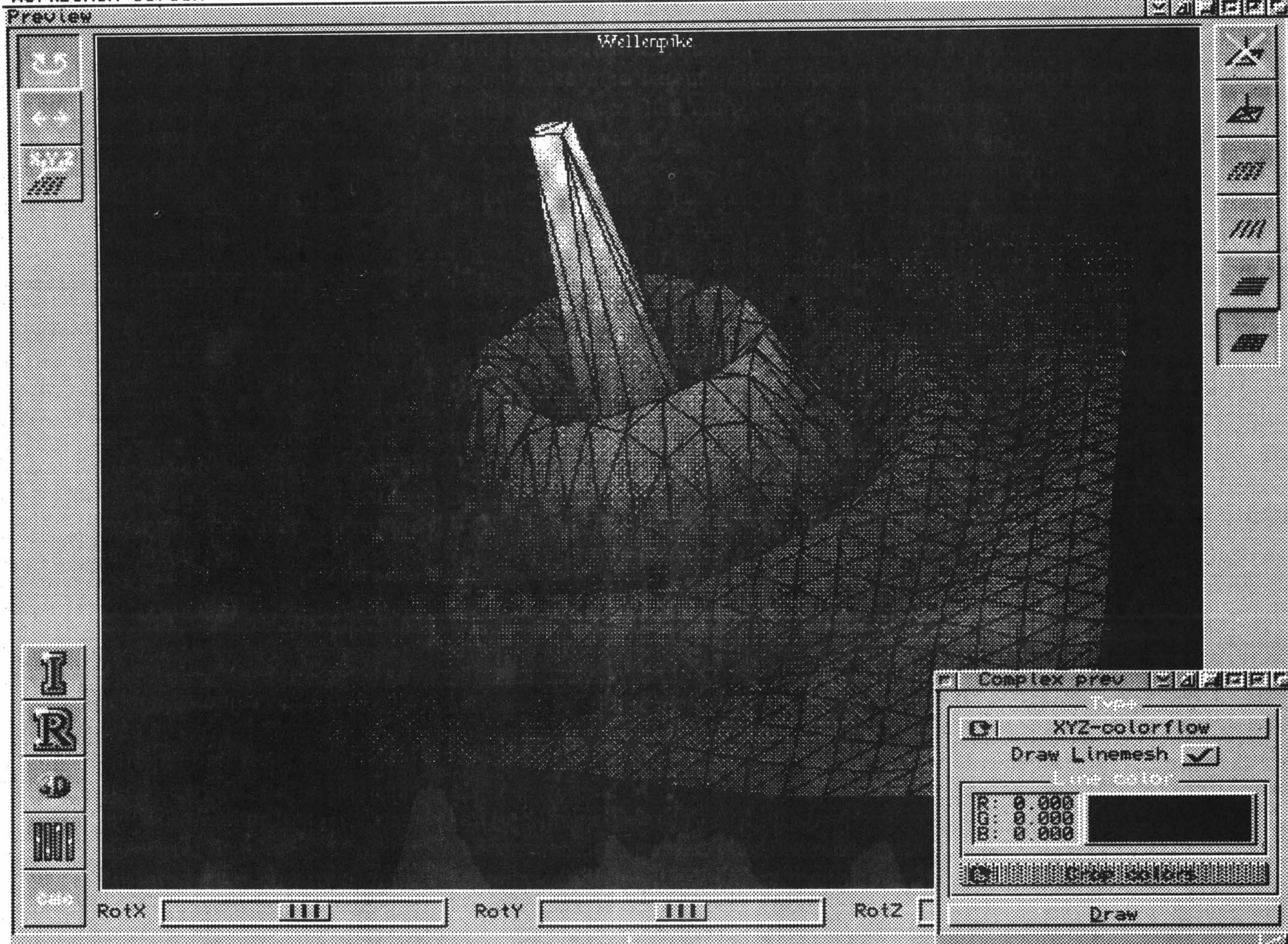
Vinduet dette gøres fra åbnes fra programmets kontrolvindue (der, ligesom alle programmets øvrige vinduer, åbnes på Workbench-skærmen) som også indeholder en liste over alle de funktioner man ellers måtte have indtastet samt muligheden for at hente og gemme funktioner.

Den måde hvorpå funktionen skal indtastes kan godt virke en smule tricky – i hvert fald i starten. Et tredimensionelt koordinatsystem består naturligvis af tre akser som man jo normalt betegner X, Y og Z. Derfor er det jo også meget praktisk (hvis vi nu siger at Z-aksen er den lodrette) at de to ubekendte som funktionen består hedder X og Y for at holde forbindelsen til aksernes betegnelser. Men det har man ikke ønsket at gøre i dette program. Nej, i stedet hedder de to ubekendte U og V. Og desuden er der gjort plads til at man kan indtaste et seperat untryk for X, Y og Z – hvilket vil sige at man faktisk kan få programmet til at tegne et billede bestående af tre funktioner med to ubekendte hvilket ikke kun åbner for mange muligheder, men også for en del forvirring hvis man bare skal indtaste

Plotter 3D v.3.35

Forfatter:
Sven Steiniger
Systemkrav:
• OS3.0+
• MUI3.8
• 68020+
Anbefalet:
• 68030 50 MHz
• 8 MB ram
ARexx:
Nej
Locale:
JA
?ware:
Freeware
Begrænsninger:
Ingen

Ydelse 11
Brugervenlighed .. 10



Sådan kan en funktion se ud hvis den bliver beregnet på Workbench-skærmen med den teknik der hedder "XYZ-colorflow".

en helt "almindelig" funktion. Derfor tager det lige et stykke tid før man får programmet til at tegne funktionerne rigtigt.

Det man ellers kan gøre fra dette vindue er at ændre på antallet af beregninger der skal til for at tegne funktionen – med et mere eller mindre detaljeret billede til følge, eller man kan ændre på størrelsesforholdet mellem X, Y og Z-akserne så funktionen f.eks. kan laves fladere eller længere. Desuden kan man ændre på hvor stort et udsnit man skal kunne se af funktionen.

Flere afbildningsredskaber

En af de ting der gør Plotter 3D så godt er at der er så mange forskellige måder hvorpå funktionerne kan blive afbildet.

For det første er der programmets hovedvindue hvori man konstant kan se en hurtig to-farvers gengivelse af funktionen. Denne gengivelse har seks detaljegrader, styret via ikoner i højre side af vinduet. Detaljegraderne er så forskellige at der skulle være rig mulighed for at finde den der passer bedst. Man kan nemlig vælge af få vist funktionen vha. det klassiske trådnet, eller kun med enten de vandrette eller lodrette linier i trådnettet eller man kan vælge kun at se skæringerne mellem de lodrette og vandrette linier afbilledet som enkelte punkter. Desuden kan man vælge kun at se en kasse med samme dimensioner som funktionen eller man kan vælge slet ikke at se noget!

Det vil altså sige at de seks detaljegrader ikke udelukkende kan bruges til at skære lidt ned på antallet af beregninger der skal til for at vise funktionen hvis ens processor er ved at være lidt presset, men også som en hjælp til at vise hvorledes funktionen "bugter sig" på forskellige leder.

Hvis man vil se funktionen fra en anden side kan man iøvrigt frit rotere den vha. musen eller en række slider'e i bunden af vinduet.

Når man så har fundet en synsvinkel som man er tilfreds med kan man få programmet til at rendere funktionen: Dvs. beregne et mere korrekt og detaljeret billede og evt. beklæde funktionen på én eller anden måde.

Hvis man er parat til at gå lidt på kompromis med kvaliteten eller bare ønsker et hutigt beregnet billede kan man vælge at se resultatet i programmets hovedvindue.

Men da programmet åbner sit vindue på workbenchskærmen må man altså tage til takke med det antal farver og den opløsning ens Workbench nu kører med. Hvis man ønsker et bedre resultat kan man så få programmet til at beregne billedet på en skærm med valgfri opløsning i HAM. Resultatet man får ud af det er virkelig godt, såfremt man benytter en høj opløsning naturligvis. Jeg vil faktisk gå så langt som at sige at resultatet er fuldt på højde med det de store matematikprogrammer til pc kan præstere (f.eks. "Maple", som iøvrigt koster ca. 10.000 kroner!).

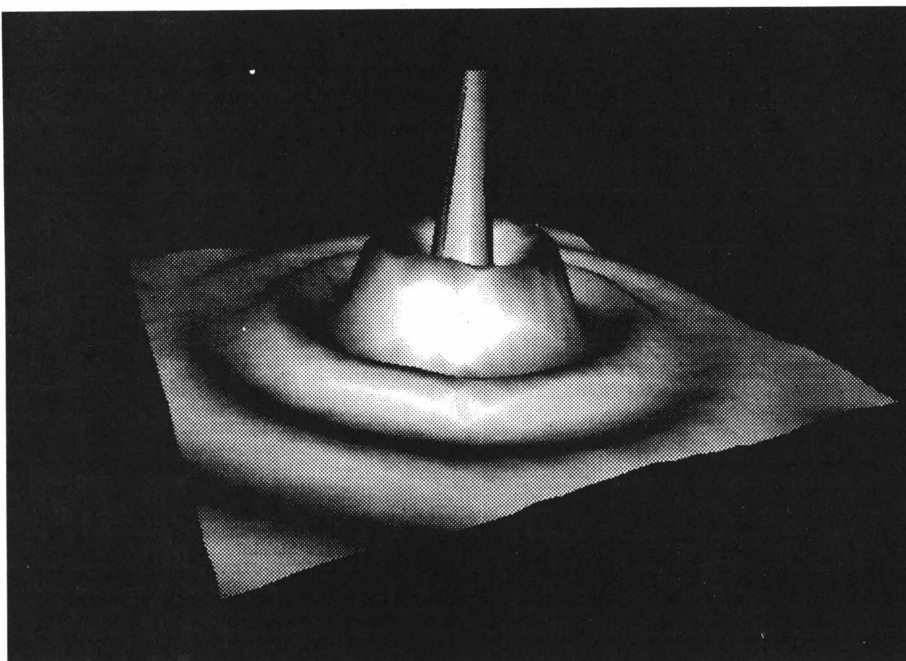
Desuden kan man vælge mellem otte

forskellige beregningsmetoder f.eks.: "Gouraudshading", "Hiddenline" (det klassiske trådnet igen) eller "Hightsteps" som farver de enkelte dele af funktionen efter hvor langt de ligger over (eller under) nulpunktet.

Realtime 3D

Den sidste mulighed man har for at afbilde en funktion er efter min mening også den bedste. Programmet har nemlig en realtime 3D-funktion der, efter 10–15 sekunders beregninger, kan lave funktionen om til et normalt 3D-objekt. Dette objekt, afbilledet på en skærm med valgfri opløsning, kan man så frit rotere med musen og se fra alle sider. Desuden kan man vælge forskellige måder at beregne funktionen på. F.eks. kan man også her vælge "Gouraudshading", hvilket virkelig ser flot ud. Oven i hatten kan man vælge at lade programmet operere med en stationær lyskilde, så man kan se hvordan lyset nærmest "glider" hen over overfladen – helt i stil med det man kan se i enhver demo med respekt for sig selv!

Desuden kan man også vælge "faked fong" eller texture mapping.



Sådan! Dette er ikke resultatet af en tidskrævende rendering, men derimod en Gouraudshadet afbildning som kan roteres med musen i realtime!

Freeware?!

Af en grund som forfatteren bag dette program ikke redegør nærmere for, har han valgt ikke at tage noget som helst for sit program. Og det til trods for at det er i en klasse hvor en sharewareafgift på 150–200 kr. havde været helt acceptabel.

Men sandsynligvis har forfatteren samme indstilling som mange andre forfattere af programmer som har relevans for studerende. Nemlig den at de ved at de fleste brugere af deres programmer er fattige studerende ligesom de selv og at programmet langt hen ad vejen er blevet udviklet som et led i deres eget studium.

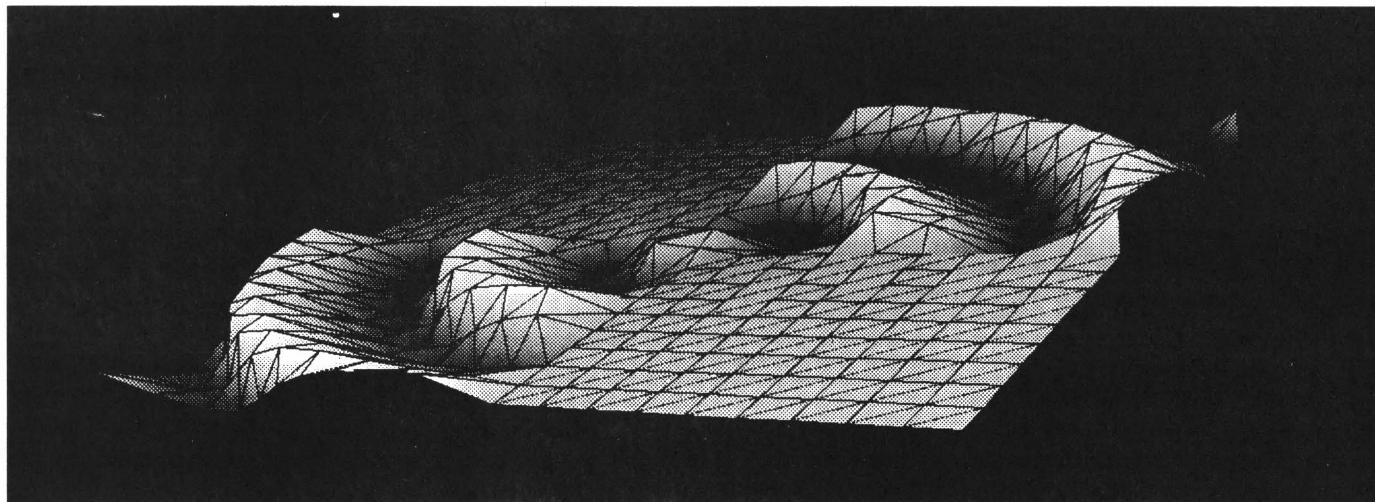
Men ihvertfald skal der ikke herske nogen tvivl om at Plotter 3D er et virkeligt godt stykke værktøj når det kommer til afbildningen og studiet af funktioner med to ubekendte.

Programmet har også et par andre funktioner som jeg ikke har omtalt endnu. Det er dog funktioner som, efter min mening, ikke alle er lige anvendelige – selvom de da er meget smarte. F.eks. kan man indlæse et normalt bitmap-billede eller en skrifttype og efterfølgende konvertere til et 3D-objekt. Eller man kan importere et objekt fra Imagine og rotere og rendere det som var det en funktion. Og det er da meget smart, men jeg kan ikke lige se hvad man skal bruge det til andet end til at lege med.

En anden funktion, som dog er mere relevant, er muligheden for at afbilde en Mandelbrot-funktion i 3D. Programmets evner på dette område er dog ret begrænsede så det er ikke en mulighed man beskæftiger sig særligt meget med.

Til sidst vil jeg lige sige at der findes en version 3.37 (beta) af programmet, men at det endnu ikke er lykkedes mig af få den til at virke.

Men: Hvis du ind i mellem beskæftiger dig med funktioner med to ubekendte kan jeg ikke se nogen grund til hvorfor du ikke skulle anskaffe dig Plotter 3D! □



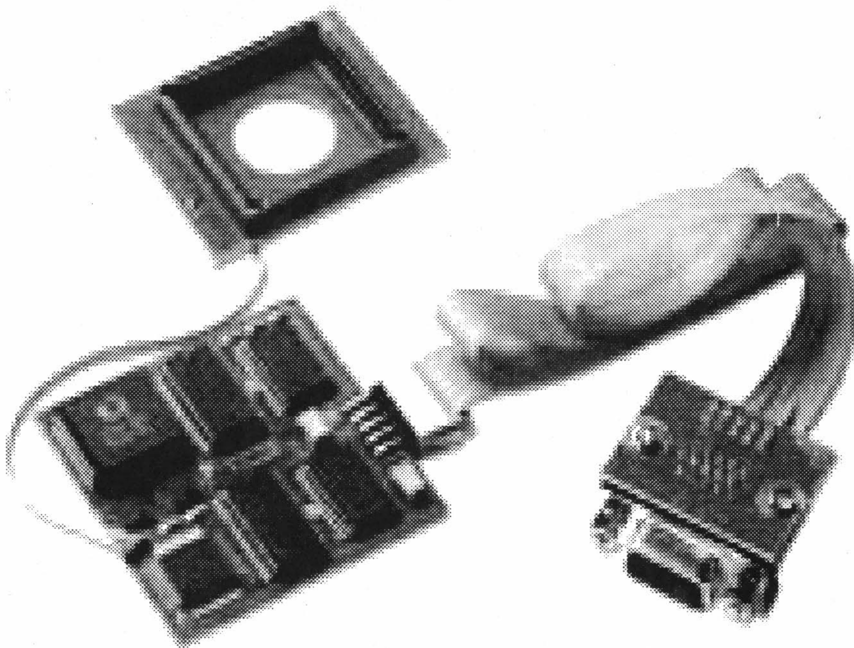
En endelig beregning af en funktion i 1280×512 med 16 mil. farver. Det tog vel omkring 20 sek. med min 50 MHz 68030, hvilket må siges at være meget hurtigt.

ScanMagic

En intern scandoubler til Amiga 1200 & Amiga 4000

■ *Af Jimmy Knudsen*

Jeg har længe haft to monitorer koblet til min Amiga. Det er en A4000 Desktop med et CV64/3D grafikkort, CyberStormPPC og meget andet godt. Monitorerne var hhv. en Amiga 1438S og en 15" Hansol digital skærm.



Problemet er at to skærme fylder utroligt meget, især sammen med laserprinter, flatbed-scanner, modemer og andre småting. Af den årsag sparede jeg sammen til en scandoubler. Det skulle bare være en billig model, så jeg købte en Micronik ekstern scandoubler. Den ville desværre overhovedet ikke sammen med min Amiga. Den blev så sendt retur.

Kort tid efter modtog jeg en lille pakke på ca. 3×10×15 cm. Indeni var der en manual i form af et kopieret A4-papir og to små printplader. En med to stik på som er hhv. et 15-bens SVGA stik og et 23-polet Amiga RGB hanstik. Fra dette print sidder der så et lille fladkabel som går over til det andet print. Dette print har den finesse at det bare skal trykkes ned over din "Lisa" chip som sidder på bundkortet. Ulempen er så at det lille fladkabel skal ud igennem et hul bagi din Amiga, hvilket på en 4000'er ikke er det store problem. Hvad angår en 1200 ved jeg ikke om man er nødt til selv at lave et hul. Det 23-polede stik skal nemlig sættes i dit RGB-stik på Amiga'en. Når dette er gjort er din Amiga sådan set klar til at køre med scandoubleren.

I mit tilfælde ville jeg jo gerne bruge mit CyberVision-kort så jeg måtte anskaffe en omskifter. Jeg gik ud og købte en manuel omskifter og de stik og kabler jeg skulle bruge. Kablerne samlede jeg selv. Jeg samlede det hele og det virkede bare. De 'gamle' skærmopløsninger står så skarpt så det er en fryd.

Jeg opdagede dog hurtig at der var kraftige skygger på CyberVision-kortet, hvilket jeg vidste der ikke havde været tidligere. Jeg fandt ud af at det er min omskifter der ikke er afskærmet ordentligt. Den skilte jeg ad og isolerede det hele invendigt med alm. alu-folie. Det har ikke taget al skygge, men det har hjulpet meget. Jeg kan nu lege med de gamle spil der kun kører i PAL eller NTSC, eller arbejde i alle de opløsninger som mit CyberVision kan klare.

Kort om manualen: Det er som sagt en fotokopi. Det betyder dog ikke så meget. Det værste problem i mit tilfælde er at manualen er på tysk. Da jeg ikke kan mere end to sætninger på tysk havde jeg et problem. Da jeg ikke umiddelbart kunne få nogen hjælp hos forhandleren tog jeg chancen og monterede den. Heldigvis havde jeg forstået så meget af manualen at det lykkedes uden at brænde noget af.

Min konklusion er at det er en god scandoubler til fornuftige penge.

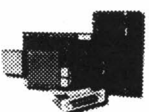
Tak til Kiwi Multimedia der har hjulpet mig meget under hele forløbet. □

Mere effektivt end nogensinde før.

Helt i firmaet's ånd, kan Kiwi Multimedia nu tilbyde den nye række af Phase5's G3 processorkort. Processorkortene er ikke alene meget hurtige, men har også et bedre pris ydelselsesforhold end de nuværende PowerPC-kort. Foruden den nye teknologi ser også nogle gamle kendinge dagens lys igen. Det drejer sig om 68030 - 68060 linien af processorkort til både A1200(T) og bigbox Amiga'er og det til en langt billigere pris end før!

Det længe ventede Amiga OS 3.5 er endelig kommet, og for at sikre dig et eksamplar er det nok en god ide allerede nu at bestille hos os. Foruden de tre spændende nyheder er der endelig også nogle spilnyheder, såsom T-Zero, Phoenix Fighters, Turbo Racer 3D, Star Fighter, Wasted Dreams og The CDS Collection. Som altid har vi Danmarks storste sortiment indenfor Amiga-hardware og -software. Hvis du ikke finder det du soger i denne brochure, er du velkommen til at kontakte os - så kan vi måske bestille det hjem.

Acceleratorkort

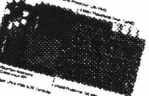


Blizzard PPC G4

Blizzard G4 300MHz 5.695,-
Blizzard G4 400MHz 7.295,-

Acceleratorkort 030-060

Typhoon 030 40Mhz, med SCSI 1.595,-
Blizzard 1240 25Mhz 2.295,-
Blizzard 1240 40Mhz 2.495,-
Blizzard 1260 50Mhz 3.695,-
Blizzard SCSI 895,-



Cyberstorm PPC & 68k

CyberStorm Mk3 060 50MHz 5.295,-
CyberStorm G4 400Mhz 7.295,-

Grafikkort

Village Tronic

Picasso IV 4Mb (nu på lager) 3.495,-

Picasso IV moduler:
Concierto lydmodul 1.495,-
Pablo-II videomodul 995,-
Paloma TV-tunermodul 1.495,-

Olympus



Digitalkameraer

Olympus C-830L 3.995,-
Olympus C-900 Zoom 5.995,-
Olympus C-1400XL 7.995,-
Olympus C-2000 Zoom 8.995,-

Printer



Minolta

PagePro 8 laserprinter 2.595,-
PagePro 12 laserprinter 8.995,-
PagePro 20 laserprinter 12.995,-

Modem/netværk



Sandberg

Sandberg K56FLEX 56kbps 595,-

Village Tronic

Ariadne Ethernetkort II 1.095,-

Scanner



Artec

ViewStation AT12 .... 2.495,-
Scan Express SCSI incl ScanQuick4 .... 1.995,-

Software















Internet/comms

Netconnect v3 849,-
ST-Fax v4 549,-

Grafik

ArtEffect 3.0 .... 1.495,-
Drawstudio 2.0 .... 1.095,-
ImageFX 4.0 .... 1.795,-
Plug In til Art Effect 395,-
Deluxe Paint V CD 295,-
Fantastic Dreams 895,-
Photogenics 4.1 .... ring !

Præsentation

Scala MM400 CD-version 995,-
WildFire 5.0 .... 1.195,-
WildFire 7.0 til både PPC & 68k 1.495,-
Candy Factory Pro (PPC) 695,-
Monument Designer V2 .... 1.995,-
Monument Designer V3 .... 2.995,-
Adorage 1.195,-
Animage 1.195,-
XDVE v. 3.5 .... 1.495,-
Fontmachine v. 3.2 795,-
VideoFX 2 .... 1.495,-

DTP/Tekstbehandling

WordWorth 7 599,-
WordWorth Office 599,-

Phase 5	
Cybervision PPC 8Mb	2.095,-
B-Vision A1200 8Mb	*1.995,-*
CyberVisionNG 32Mb	2.595,-

Lydkort

DCE	
Melody A1200	1.795,-
Prelude A1200	*2.495,-*
Melody Zorro 2 kort	1.995,-

Sampler/MIDI	
AURA-8 8 bit stereo	395,-
AURA-16 16 bit stereo	1.095,-
Megalosound 8 bit stereo	395,-

JVC

Digital Camara	
GR-DVL9600	16.995,-
GR-DVL9500	14.995,-
GR-DVX7	15.995,-
GR-DVL20	7.995,-

Video Camara	
GR-AX880	5.995,-
GR-AX680	4.995,-
GR-AX480	3.995,-
GR-SZ7000	5.995,-
GR-SZ5000	5.495,-

JVC Video	
HR-S9600	6.995,-
HR-S8600	.5995,-
HR-S7600	4.295,-



Kiwi Multimedia I/S
Frejasvej 71
3600 Frederikssund
©: 47-389639
Fax: 47-389638

ScanQuix 4 fra RBM	695,-

Tower



RBM	
Towerhawk ex (A4000/A1200)	2.495/2.495,-
Zorro daughterboard	1.795,-
Zorro III daughterboard	ring !
VidiOn videoadapter	895,-

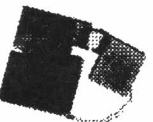


Micronik	
Infinitiv II Tower (A1200)	2.295,-
Zorro II daughterboard	1.795,-
Zorro III daughterboard	3.595,-

Diverse tilbehør



Genlocks & Drev	
Iomega Jaz 2GB	3.895,-
1GB Jaz disk	895,-
40x CD-ROM med software	599,-
Lola 1000 Genlock	1.995,-
Rendale Genlock	1.295,-



A1200 IDE-controller	
PowerFlyer	995,-
Buddha	695,-
IDE Fix 97 incl. IDE controller	495,-



Mus / diverse tilbehør	
2-knap mus	199,-
3-knap mus	249,-
Mouse-It PC->Amiga adapter	149,-
PC-mus adapter til Amiga	249,-
Scandoubler/TV-tuner	1.495,-
Micronik Scandouble	1.095,-

Wacom Artpad II tegnebræt	1.695,-
IOBlix kort zorro 2	1.095,-
IOBlix A1200 Seriel	695,-
IOBlix A1200 Parallel	695,-

Amiga Writer	995,-
Pagestream 4.0	2.795,-

Raytracing	
Tornado 3D 3.0	3.995,-
Tornado 3D 2.1	1.295,-

Diverse	
Directory Opus 5 Magellan II	695,-
Turboprint 7 Pro	649,-
SuperView Productivity Suite	299,-
PFS2 v4.2	649,-
Linux Redhat v5.1	299,-
DOpus Plus	349,-
CyberGraphX v4	249,-
Make CD Dao	ring !
Aminet 6 og op efter	119,-

Underholdning



Napalm	549,-
Foundation	429,-
Quake	395,-
Genetic Species	395,-
The Strangers (kamp sport)	249,-
Olofight (kamp sport)	379,-
Turbo Racer 3D	249,-
The Prophet	349,-
T-Zero	495,-
Star Fighter	199,-
Phoenix Fighters	249,-
CDS Collection	199,-
Wasted Dreams	399,-
Sixth Sense Investigation	299,-



Grib chancen

Forbehold for trykfejl og prisændringer. Alle priser er incl. moms.

Demo or Die!

■ *Af Dreyer*

Så er vi tilbage med en lille håndfuld demoer og en enkelt 4k-intro der nok skal få dig til at tabe både mus og måtte når du får øje på den.

October Session / Spaceballs

Slummy og Useless på syretrip

Kategori:	Demo
År:	1996
Sted:	Scenius Mini Party '97
Placering:	4
Anbefalet:	'030/50 Mhz
Karakter:	■■□□□

Har du hang til stoffer der får dig til at se mærkelige farver, men ikke har råd, så er denne demo et godt valg til at få styret dine lyster. I andre, (hvis der findes sådanne), kan læse noget andet.

Demoen er ikke lang hvilket er en god ting (TM) da mange af rutinerne ligner hinanden. Dvs. plasma og en smule 3D-objekter. Det hele kører desværre i blitterscreen-mode hvilket giver en dårlig billedkvalitet.

Musikken er, i modsætning til hvad man kunne fristes til at tro, ikke acid, men drum'n'bass. Det klæder demoen udmærket.

Flux / Ephidrena

Nyt design, gamle rutiner

Kategori:	Demo
År:	1999
Sted:	The Gathering
Placering:	2 af 5
Anbefalet:	Hurtig '040+
Karakter:	■■■□□

Ephidrena har efterhånden udgivet en del demoer, og dog har ingen af dem vakt større opsigt – dog er deres Driidirijia fra 1998 ret seværdig, men til gengæld svær at udtale.

Flux er, sammen med ovennævnte demo, deres hidtil bedste produktion og indeholder en del flotte rutiner, typisk sen-90'er-design (dvs. symmetriske objekter, små stykker grafik ind over det hele og afdæmpede farver). Rutinerne er dog ikke videre nyskabende – de består af plasma, 3D, og en tunnel, og det er designet der hjælper med at holde demoen oppe.

Musikken og grafikken er ganske god uden dog at være nyskabende. Passer fint til resten af demoen.

Kociokwik / Przyjaciele Stefana B

Crazy-demo skraber bunden

Kategori:	Demo
År:	1998
Sted:	Satellite
Placering:	3
Anbefalet:	Nej!
Karakter:	□□□□□

En vaskeægte polsk bundskraber fra gruppen med det uudtalelige navn som har specialiseret sig i at lave såkaldte crazy-demoer, altså demoer der ikke konkurrerer på visuelle og lydmæssige fortræffeligheder, men på hvor vanvittig og sjov demoen er.

Som andre af sin slags er denne lavet i en fart, indeholder scannede billeder af dyr og masser af polsk tekst der måske er sjov hvis man forstår det. Men det er de færreste udenfor Polen der gør det, så...

Przyjaciele Stefana B er generelt en af de bedste grupper til at lave de værste demoer, så hvis du ser deres navn på et produkt gør du klogt i at holde dig væk!

Og nu vi er ved det, så gælder dette bl.a. også Apathy, Banal Projects, Latex, Keso, Candle, Art C og mange flere (desværre)...

ASCII Junkie / Juice

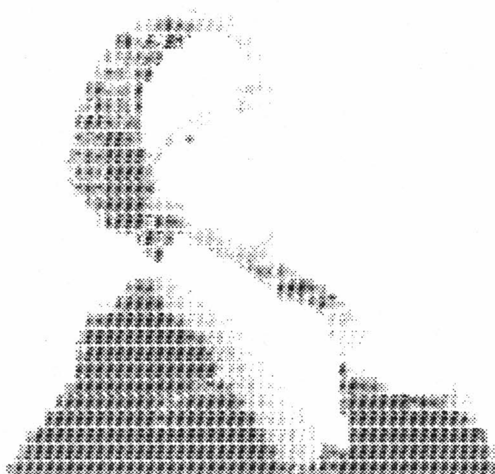
En danse-demo med karakter

Kategori:	Demo
År:	1997
Sted:	Scene Strike 2
Placering:	1 af 4
Karakter:	■■■□□

Man tager et stk. ***State of the Art***, ***9 Fingers*** eller ***Symbolia***, blander det med et stk. ***In a World of ASCII***, og så har man en ASCII Junkie.

For de personer der nu sidder og aldrig har hørt om bare halvdelen af de ovennævnte demoer kan jeg kort fortælle at de tre førstnævnte er demoer der alle har det tilfældes at der indgår dansende silhuetter af dansere.

Og ASCII-demoen består, som titlen



*Sådan ser en **ASCII Junkie** ud...*

antyder, af ASCII-tegn, dvs. alle effekterne er vist med bogstaver som disse samt ANSI-tegn. Juice's demo blander de to demo-typer og resultatet er dansende personer der består af ASCII-tegn!

Det hele foregår i sort/hvid og alle bevægelser er blevet tilsat en smule blur der giver det hele en ansigtsløftning.

Musikken er drum'n'bass og passer udmærket til demoen uden dog at være fantastisk. Men det er godt timet til den visuelle del.

Desværre bliver det hele lidt kedeligt i længden, der er simpelthen for lidt variation. Men teknisk er demoen så flot at man godt kan tåle at se den en gang eller to.

Alone / Polka Brothers

Sær, lille "demo"

Kategori:	Demo
År:	1994
Anbefalet:	Nej
Karakter:	■□□□□

En lille kedelig sag fra Gargoyle og Slide fra de ellers legendariske Polka Brothers. Dette kan knap nok kaldes en demo da det eneste der foregår i den er at man ser noget rystende tekst, et kort glimt af en 3D-objekt og til sidst en kort film hvor en mand ryger en cigaret...

Musikken er lige så simpel som demoen, men udemærket.

Freedom / Extreme

Det er gørelsen og ikke størrelsen...

Kategori:	4k
År:	1999
Sted:	The Gathering
Placering:	1 af 3
Systemkrav:	AGA, 1,1 MB Chip-ram
Anbefalet:	'030/40 MHz
Karakter:	■■■■■

En dybt imporende 4096 bytes intro kodet af Exploder som her virkelig viser at han hører til blandt de absolut bedste kodere. Jeg mindes aldrig før at have oplevet en 4k-intro der har været så tæt pakket med forskellige rutiner som denne. Det står så vildt til at når man er noget en tredjedel ind i introen tror man at der nu snart ikke er plads til mere, men det er der så absolut. 3D-rutiner er der ingen af, men det er ikke ligefrem noget man savner. Til gengæld er der roterende bumpmap, uendelighedseffekt, voxel, plasma, en free-flight tunnel og meget mere. Og mindre imponerende er det ikke når man tager i betragtning, at introen starter op med det samme – uden (synlig) dekomprimering.

Hvordan får man så så meget til at fylde så lidt? Jo, selvom en del af rutinerne ser forskellige ud, så er en del af dem faktisk bygget over samme princip. Exploder har sandsynligvis "bare" varieret dem i så ekstrem grad at man ikke umiddelbart kan se lighederne mellem dem. Og så må vi også undvære musik i denne intro, men det er tilgivet til fulde når man får så meget i den anden ende! □



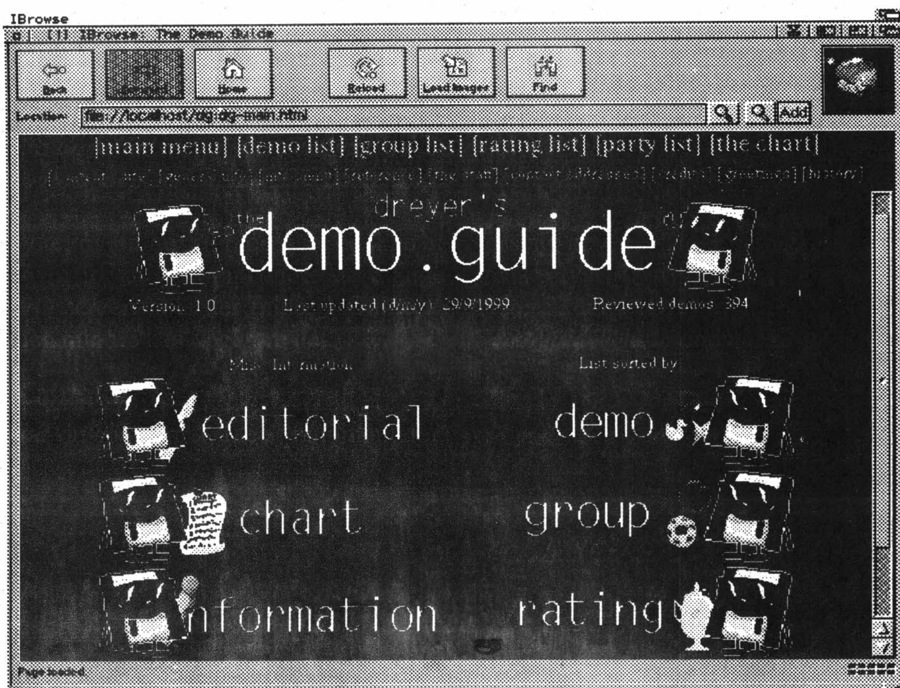
The Demo.Guide i ny HTML-version

■ *Af Dreyer*

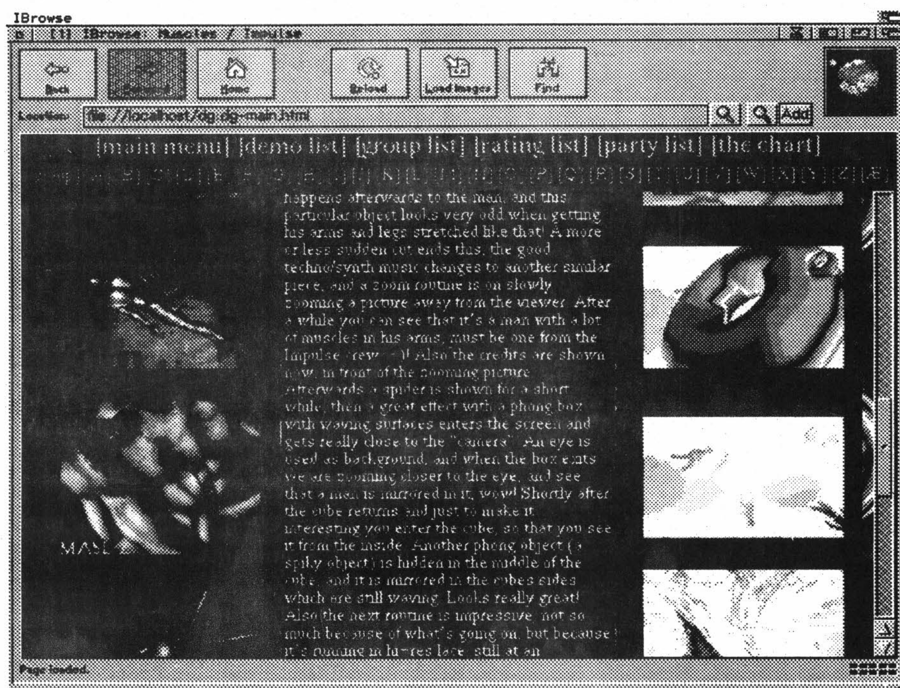
I lang tid har man ikke hørt noget til The Demo.Guide, en guide ud i scene-demoernes forunderlige univers. Faktisk blev det foreløbigt sidste nummer udgivet på Mekka/Symposium 2k-1 i marts måned.

I mellemtiden er der så sket ting og sager, hvilket betyder at den første rigtige HTML-version snart er parat til at gå online. "Rigtige" fordi der allerede findes en som dog ikke var videre grafisk imponerende og desværre ikke blev vedligeholdt pga. problemer med den tyske Internet-udbyder. Det er slut nu, for den har nu fået en seriøs ansigtsløftning og mangler sådan set bare et sted i Cyberspace hvor der er plads til den.

Hvor det bliver er endnu ukendt, hvilket er grunden til at du ikke i øjeblikket kan få oplyst en URL på siden. Hvornår siden bliver offentligt tilgængelig er derfor også usikkert, men inden næste nummer af AmigaAdvis skulle den være at finde et sted derude. Om ikke andet, så ihvertfald på Aminet.



Start-siden i 640×512 opløsning.



Fra anmeldelsen af Muscles/Impulse. Demo-anmeldelserne har hver deres side, nogle af dem med tilhørende screenshots fra demoerne.

Opdateres løbende

Til forskel fra den tidligere AmigaGuide-version vil HTML-versionen blive opdateret løbende. Det kommer til at betyde at der ikke længere vil være et decideret nummer på den pågældende guide.

Overskuelig

Demo.Guide'n gør brug af frames som gør det nemt og hurtigt at finde rundt i den og indeholder på nuværende tidspunkt omkring 400 anmeldelser af næsten lige så mange demoer, over 500 screenshots og der er flere på vej. På længere sigt vil der (sandsynligvis) også dukke en hitliste op hvor der (måske) vil blive mulighed for at stemme på dine yndlingsdemoer, men dette er dog endnu usikkert.

En PAL hi-res lace skærm-opløsning eller bedre er anbefalet for bedste udbytte, og en hurtig processor er ikke af vejen for at dekomprimere de mange JPG-screenshots der findes i Guide'n, men mindre kan dog gøre det.

Kontakt

Har du spørgsmål, ideer, kommentarer, forslag, m.v. om The Demo.Guide, eller måske lyst til at være med på holdet bag, så kontakt Dreyer på: ***demoguide@hotmail.com*** □

REBOL



Del 10: Hvordan man sorterer

■ *Af Ole Friis Østergaard*

I de tidligere REBOL-artikler har vi koncentreret os om at få styr på selve REBOL-sproget. Fra og med denne artikel vil serien være mere generelt programmeringsorienteret, selvfølgelig hele tiden med REBOL som udgangspunkt. Denne gang kan du lære hvordan man sorterer data – det lyder måske nemt, men det er skam en hel videnskab for sig!

Hvorfor hulen har jeg så den idé at du vil få noget ud af at vide hvordan man sorterer data? Tjoh, det er da meget muligt at du vil kunne fungere fint som menneske uden at vide det, men faktum er at sortering er en operation der foregår mange, mange, mange gange når du sidder og arbejder med din computer. Din database skal skrive en adressebog ud i sorteret rækkefølge, YAM skal vise dine beskeder i en rækkefølge du kan bestemme osv.

Eller hvad nu hvis du har en stor database og gerne vil lave en hurtig søgefunktion til den? Dette kan kun lade sig gøre hvis indholdet af databasen er sorteret på en eller anden måde. Når databasen er sorteret, kan man finde elementer i den væsentligt hurtigere end ellers.

Et eksempel på boblesortering. Simpel, men langsom.

```
REBOL [title: "Boblesortering"]

random/seed now
liste: []
loop 50 [insert liste random 100]
print ["Usorteret:" liste]

færdig: no
while [not færdig] [
  færdig: yes
  loop 49 [
    if (first liste) > (second liste) [
      change liste reduce [second liste first liste]
      færdig: no
    ]
    liste: next liste
  ]
  liste: head liste
]

print ["Sorteret:" liste]
```

Elementer som bobler

Lad os sige at vi har vores elementer repræsenteret som en liste af heltal (disse heltal er vores elementer), f.eks.:
`liste: [20 4 19 6 0 340 -2 7 8 2]`

Hvordan kan vi så sortere dem? En enkel metode er at gå listen igennem flere gange. Hver gang vi støder på to elementer ved siden af hinanden som står i forkert rækkefølge, bytter vi om på dem. Hvis vi fortsætter med dette tilpas længe vil listen komme til at stå i den rigtige rækkefølge (det kan nemt bevises formelt, men det har vi ikke plads til denne gang). ▶

The Party 9 – Need we say more?

■ *Undertitlen er, som skrevet, "Need we say more" og en nærmere præsentation er vel nærmest overflødig. Men vi roder alligevel op i nogle fakta og andre nyttige oplysninger.*

Endnu et år, endnu et The Party. Det kommer ligesom sidste år til at foregå i Aars fra den 27. til den 29. december.

Man har i år fjernet konferencerummet så der gjort plads til endnu flere gæster i hal 1 – dér hvor det hele foregår.

Konkurrencerne er mere eller mindre de samme som sidste år, med undtagelse af Linux-demo konkurrencen. Det skal blive spændende at se hvad der kommer ud af det.

Billetpriserne er ligeledes de samme: 350,- kr. for de 3 dage det står på. Og piger/kvinder kommer ikke gratis ind, i modsætning til mange andre parties.

Lad os håbe at undertitlen ikke bliver ændret til "The Millennium Bug" før det hele er overstået...

Læs mere på:
www.theparty.dk □

Program 1 genererer først en liste med tilfældige tal og sorterer den derefter. Prøv at se på hvad programmet reelt gør. I bund og grund gør programmet nemlig præcis som beskrevet ovenfor: går "liste" igennem, lige indtil alle elementerne ligger i den korrekte rækkefølge.

Denne sorteringsalgoritme kaldes "boblesortering" ("bubble sort" på engelsk), idet elementerne "bobles på plads".

Men prøv at køre programmet. Det kører allerh... langsomt. Hvis du har en hurtigere Amiga end jeg, så prøv at gøre listen længere end de 50 elementer der bruges i programmet.

Så den mest indlysende måde at sortere en liste på er nok ikke den hurtigste...

Sådan kan man implementere flettesortering.

```
REBOL [title: "Flettesortering"]

random/seed now
liste: []
loop 50 [insert liste random 100]
print ["Usorteret:" liste]

sorter: function [liste] [liste1 liste2 midt] [
  ; Hvis vi har en tilpas kort liste, ordner vi det nemt
  if (length? liste) = 1 [return liste]
  if (length? liste) = 2 [
    if (first liste) > (second liste) [
      change liste reduce [first liste second liste]
    ]
    return liste
  ]

  ; Først sorterer vi de to halvdele
  midt: to-integer (length? liste) / 2
  liste1: sorter copy/part liste midt
  liste2: sorter copy skip liste midt

  ; Så skal den endelige liste sættes sammen
  loop length? liste [
    either tail? liste1 [
      change liste first liste2
      liste2: next liste2
    ] [
      either tail? liste2 [
        change liste first liste1
        liste1: next liste1
      ] [
        either (first liste1) < (first liste2) [
          change liste first liste1
          liste1: next liste1
        ] [
          change liste first liste2
          liste2: next liste2
        ]
      ]
    ]
    liste: next liste
  ]
  return head liste
]

sorter liste

print ["Sorteret:" liste]
```

Del og hersk!

Ja, "del og hersk" er faktisk den betegnelse man benytter for den næste algoritme vi vil se på. Idéen er at når vi har en lang liste, så kan vi dele den op på midten, sortere hver del for sig og derefter forholdsvis nemt sætte de to dele sammen igen sådan at den resulterende liste bliver sorteret. Det lyder måske som det gale vanvid (jeg mener, hvordan bruger man dette i et program?), men som vi skal se, leder det os faktisk hen mod en meget bedre algoritme.

Kan du huske ordet "rekursion" fra REBOL-artiklen i AA nr. 8/99? Hvis ikke, så kan jeg oplyse at begrebet dækker over det at en funktion kalder sig selv, og det er netop hvad vi får brug for her: Vi skal jo netop dele vores liste op i to "del-lister", sortere disse (ved at lade vores funktion kalde sig selv) og så derefter sætte listerne korrekt sammen igen.

Det dér med hele tiden at kalde sig selv med en mindre og mindre liste kan selvfølgelig ikke blive ved. På et tidspunkt vil vores "del-liste" være skåret ned til et eller to elementer. Det smarte er så at det er pærelet at sortere en liste af længde 1 eller 2 – her behøver vi ikke at lade vores funktion kalde sig selv.

Så hvad vi har tænkt os at gøre er altså at bygge en funktion som får en liste. Funktionen skal gøre flg.:

• Hvis listen er af længde 1 eller 2, så skal listen blot sorteres og den sorterede liste returneres.

• Ellers opretter vi to "del-lister" ud fra den oprindelige liste, "kalder os selv", modtager de sorterede lister og sætter de sorterede lister sammen igen.

Det kan da ikke være så svært? Kig på program 2! Som du kan se, så ser det ud til at den mest besværlige del af funktionen "sorter" er den del hvor listen skal sættes sammen igen.

Hastighedsforskelle

Umiddelbart vil du måske tro at program 2 sorterer vores liste meget langsommere end program 1, simpelthen fordi program 2 er større (og derfor bør udføre flere REBOL-kommandoer). Men det passer ikke. Faktisk kører program 2 væsentligt hurtigere end program 1, simpelthen fordi vores funktion ikke kalder sig selv særligt mange gange. Hvis du er skrap, så kan du

Eller hvad med en QuickSort?

```
REBOL [title: "QuickSort"]

random/seed now
liste: []
loop 50 [insert liste random 100]
print ["Usorteret:" liste]

sorter: func [liste start slut] [
  if start < slut [
    ; Vælg et passende element
    pos: to-integer (start + slut) / 2
    e: pick liste  pos

    ; Opdel vores del af listen
    venstre: start
    højre: slut
    while [venstre < højre] [
      e1: pick liste venstre
      e2: pick liste højre
      either e1 <= e [
        venstre: venstre + 1
      ] [
        either e <= e2 [
          højre: højre - 1
        ] [
          change at liste venstre e2
          change at liste højre e1
          venstre: venstre + 1
          højre: højre - 1
        ]
      ]
    ]

    ; En lille justering
    if pos < venstre [venstre: venstre - 1]
    e1: pick liste venstre
    e2: pick liste pos
    change at liste venstre e2
    change at liste pos e1
    ; Nu ved vi at indgangen på position "venstre" står korrekt

    ; Så skal vi også sortere venstre- og højresiden
    sorter liste start venstre
    sorter liste (venstre + 1) slut
  ]
]

sorter liste 1 length? liste

print ["Sorteret:" liste]
```

måske beregne hvor mange gange det i virkeligheden sker? Som en hjælp kan jeg oplyse at hver gang funktionen kalder sig selv, så er det med en liste der er halvt så stor som før.

Algoritmen som er implementeret i program 2 kaldes normalt "flettesortering" (eller "merge sort" på engelsk). Den har dog en åbenlys ulempe: Ved hvert kald af vores funktion er vi nødt til at oprette to nye del-lister, og hvis det sker ofte, kan vi komme til at bruge ubehagelige mængder hukommelse. Men det kan man faktisk godt ændre sådan at man kun behøver én ekstra liste af samme længde som den oprindelige liste. Hvis du er smart kan du måske finde ud af hvordan det gøres?

QuickSort

Den sidste sorteringsalgoritme jeg vil gennemgå hedder QuickSort. Som navnet antyder, så er den hurtig – for det meste. En af grundene til at den er hurtig er, at den flytter rundt på elementerne i vores liste, uden at skulle have en kopi – en sådan sorteringsalgoritme der rokerer rundt på elementerne direkte i listen kaldes en "in situ-sortering". Boblesortering er også en in situ-sortering.

QuickSort benytter sig af en ny indgangsvinkel: Vi vælger et element fra listen som vi håber vil ligge i midten af den sorterede liste, og så flytter vi rundt på elementerne. De elementer der er mindre end eller lig vores udvalgte element lægges til venstre i listen, og de elementer der er større eller lig vores udvalgte element, lægges til højre. Så har vi fået opdelt listen i to: en "lille del" og en "stor del". Så er det stort set bare at fortsætte på denne måde på hver af de to dele, og til sidst kommer vi frem til en sorteret liste.

Se på program 3. Det ser langt og indviklet ud, og... tjah, det er det så bare. Det er naturligvis muligt at forbedre programmet på nogle små punkter, men overordnet ser QuickSort-algoritmen sådan ud.

En lille bemærkning: QuickSort's hastighed afhænger meget af om vi virkeligt kan finde et element i vores liste som sådan cirka kommer til at ligge i midten til sidst. Det vi gør i programmet er blot at snuppe det element der inden sorteringen er det midterste, men det er jo langtfra sikkert at dette element kommer til at ligge i midten til sidst. Man kan også se på tre tilfældige elementer i den liste der skal sorteres, og så bruge det mellemste af de tre. Det giver et lidt bedre gæt.

Den nemme måde...

Selvfølgelig har REBOL også en indbygget søgefunktion som du kan bruge sådan:

```
sort liste
```

Så denne artikel kan måske virke noget overflødig. Dog håber jeg at du synes det er interessant at vide hvad der sker "bag gardinerne" i computeren og at du vil fortsætte med at læse denne serie! ☐

Can you IMAGINE that



Del 22: Er man doven eller hva'...?

■ *Af Leif Mortensen*

Noget om objekt-placering og hvordan man slipper lettest over arbejdet, samt hvordan ideen og storyboardet hele tiden udvikler sig.

Scene 3

Denne scene er jo den hvor vi skal se æblet for første gang. Det nemmeste ville jo være, bare at tage et stillbillede af æblet, og så vise det et antal sekunder. Men selv om underoverskriften siger noget om at slippe let over arbejdet, så er det ikke altid man skal gøre det.

For at fortsætte med de zoom-øjne fra sidste scene kunne vi jo lade kameraet bevæge sig ind på æblet og så bagefter bevæge sig tilbage igen og det kunne vi passende også lade blive overgangen til næste scene (scene 4) der jo er et totalbillede af hele sceneriet.

Vi begynder med at gå til Stage Editor'en. Placer kameraet så du har et nærbillede af æblet, nogenlunde fra den synsvinkel hvor også larven befinder sig.

Da vi jo ikke før har koncentreret os om æblet skal vi lige være opmærksomme på et par småting, nemlig om æblet giver et godt indtryk af at det nu også står på jorden og ikke svæver henover den som en anden ufo, og det vil også være yderst formålstjenligt at der ikke er huller eller det modsatte foran hullet hvor larven skal krybe ind. Så placer æblet så det ser rigtigt ud, at det hviler på jorden og at der er fri adgang til ormehullet. Det kan være nødvendigt at omplacere kameraet nogle gange for at overbevise sig om at det hele nu er rigtigt. Det samme gælder spejlet; står det så det ser ud som om nogen har tabt det eller hvad...? Nogle efterjusteringer kan der altid komme, men hovedindtrykket her i den første scene skulle gerne være nogenlunde rigtigt.

Billedet her viser hvad jeg nåede frem til. Som du måske vil bemærke, så har jeg siden sidst sat plankeværket til kun omrids så det ikke generer så meget. Det gøres ved at Pick'e det og gå i ***Object/ Quickdraw Toggle*** og vælge ***Bounding Box***.

Når du er tilfreds med din indstilling Pick'er du kameraet og vælger ***Object/ Position Bar*** og engang til ***Object/ Alignment Bar*** og Save'er changes.

Mens vi er her ved billede 1 skal vi også ha' placeret larven så den er klar til at komme med i billedet når vi bevæger kameraet ud i en total.

Som du kan se på billedet, så har jeg placeret larven lige under/ved siden af kameraet. Pick også larven og brug *Position* og *Alignment bar* og Save Changes igen.

Brug ***Frame/Goto*** og skriv "10" og 'hit' Return. Her skal kameraet så flyttes lidt tættere på æblet så vi har et pænt 'close up'. Igen fastholdes indstillingen og vi går til billede 30 hvor vi igen flytter kameraet – denne gang så vi ender i et totalbillede som det ovenfor.

Fasthold og Save igen. Hvis du så går til Action Editor'en skulle du gerne have sådan en opstilling der: ▶

Inden du begynder den endelige rendering er det nok klogt lige at prøve at lave en Stage Animation først. Brug ***Animate/Make*** og skriv "1,30,2" i requesteren. – Det er jo ikke nødvendigt at lave alle billeder for at se om resultatet svarer til forventningerne.

Hvis det så er i orden er vejen jo klar til at lave de rigtige billeder.

Værs'go og start...

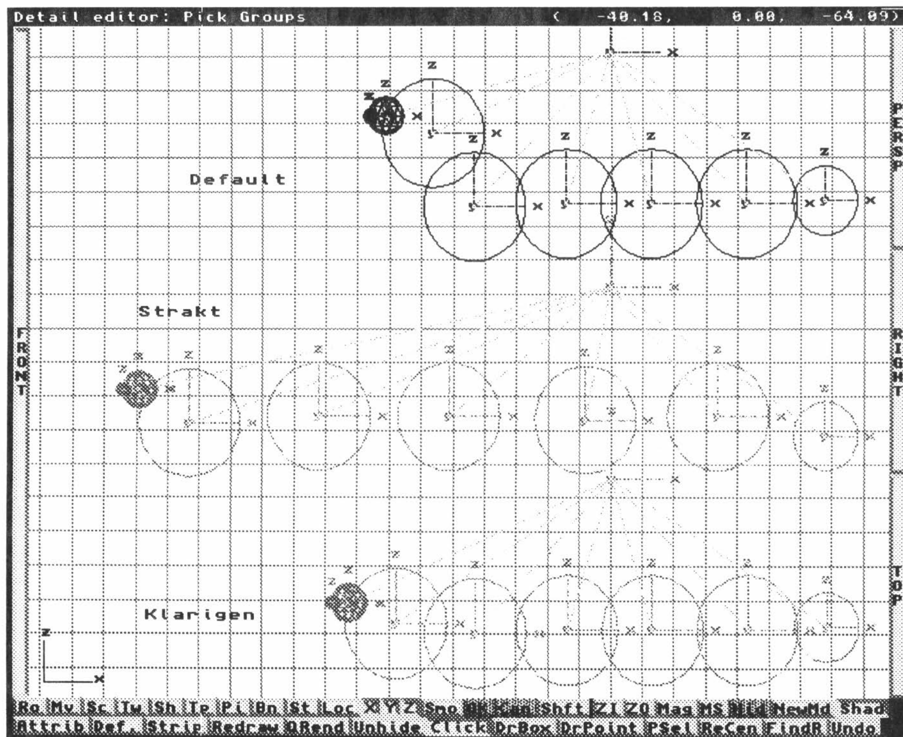
Scene 4

Da nu scene 3 også blev til scene 4, eller ihvertfald begyndelsen på den, så laver vi udbygning af scene 4 hvor vi så ser larven drøne mod æblet.

Til det skal vi også lave nogle nye states, for her skal larven jo gerne bevæge sig lidt hurtigere end i scene 1.

Altså går vi i Detail Editor'en og henter vores larve ind. Denne gang vil vi lave et nyt objekt der kun har de States der skal bruges, så vi begynder med at slette dem vi ikke skal bruge. Hvis du har hentet den første vi lavede har du fem States. Pick hele objektet og vælg ***States/ States***. Vælg så ***Delete*** og du får rækken af States presenteret. Vi skal bruge den første (Default), så vælg nummer 2 (hovedned). I den næste requester krydser du af i ***Entire State*** og trykker ***OK*** og fortsætter til resten også er slettet.

Lav nu de 3 nye som billedet her viser:

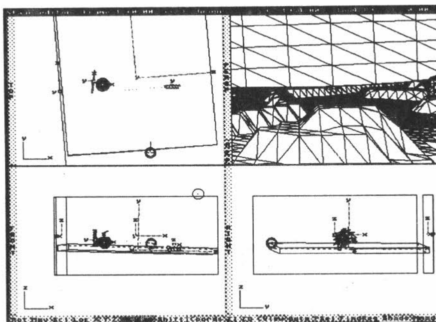


Når du er færdig gemmer du larven igen med et navn du kan skelne den fra de andre på (min hedder "larveny" – er det ikke genialt!!!).

Dovenskab eller...

Så er vi klar til at gå i Stage Editor'en igen og sætte scene 4 op.

Startbilledet hos mig ser sådan ud:



Som du kan se, så har jeg valgt en meget lav placering af kameraet og det har noget med dovenskab, eller kunstnerisk frihed som jeg plejer at kalde det, at gøre. Som du kan se, så er der en forhøjning lidt til venstre for midten. Hvis vi havde valgt en højere kamera-placering, ville den forhøjning blive tydeligere og vi ville kunne se at larven skulle op over den. Ved at holde kameraet lavt kan vi nu bare lade larven gå igennem og det vil folk ikke lægge så meget mærke til. Til højre er der også en vold, men der kan vi starte med at sætte larven så den kravler ved siden af og dermed får vi den til at starte med at komme frem bagved noget, hvilket underbygger at den også senere kravler bag ved den anden vold.

Men tilbage til opstillingen. Placer kameraet, fasthold og Save. Placér den nye udgave af larven, fasthold og Save.

Også her gælder det om at sørge for at larven kravler hen over jorden og ikke et stykke oppe i luften, så vær omhyggelig med placeringen. Flyt eventuelt kameraet tættere på mens du placerer larven så du har et godt billede at rette ind efter.

Når du er færdig med billede 1 og har gemt forandringerne, kan du skifte til Action Editor.

Igen skal vi have larven til at gå frem-ad i billedet, men hvis du har lavet den efter mine forslag skal det nok passe at

Klar igen Klar igen
State Default Strakt Default Strakt o.s.v
Highest Frame # 150
Looping
OBJECT NAME
AXIS.1
lyr:00
X
X – 132
Et 'skridt'
X – 264
Actor Posn. Align Size Assoc F/X 1 F/X 2 F/X 3 F/X 4

den skal flyttes -132 enheder hver gang den trækker sig sammen og så skal X-koordinaterne justeres som på billedet. Y og Z skal jo være ens hele vejen så dem er der ikke noget problem med.

Begynd med at Delete'e linien for objektet og for position så kun billede 1 er tilbage. Brug ***Info*** for at sikre at larve-objektet er sat til state "Default" i billede 1. Add nu linier som vist på billedet med de States der er skrevet på og ligeledes position-linier med de angivne rettelser.

Om du vil gøre det hele manuelt eller gøre brug af Copy og Paste er op til dig selv.

Det er også op til dig selv hvor langt larven skal gå. Efter mine beregninger skal der noget med 110–120 billeder til for at få larven til at gå helt hen over billedet hvis man bruger alle billeder. men man kan jo også nøjes med at den går halvt igennem billedet, eller at den går helt igennem, men at man så kun bruger hvert andet billede.

Når du mener du er færdig gemmer du ændringerne og laver en Stage Animation for at checke om det er godt nok. Er den det, så bare start renderingen.

Det var alt for denne måned, vi ses i næste... □

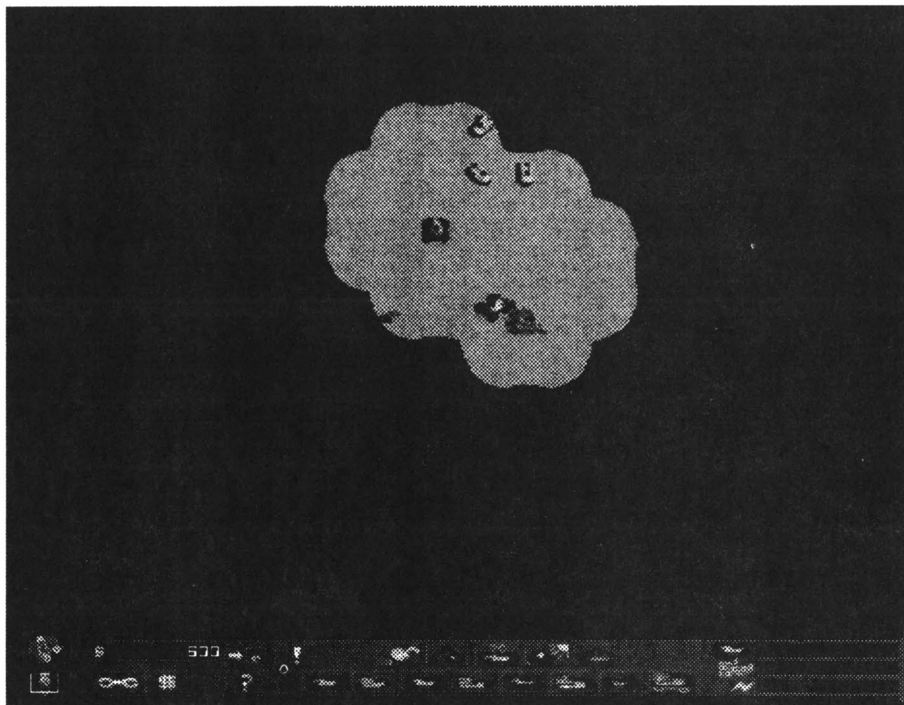
MOONBASES



– Houston, we have... glem det...

■ *Af Morten Skov*

Nu har Moonbases ligget og samlet støv ovre på min hylde i snart to måneder. Det skulle have været anmeldt dengang, men så kom Wasted Dreams og T-Zer0, og jeg mente at de to var lidt mere interessant end dette. Nogen gange har jeg ret...



Mercury-project

Okay, det her spil er rystende fantasiforladt så det kan jeg også godt tillade mig at være. Derfor vil jeg starte med at genfortælle hele indledningen til spillet, præcist som den står på bagsiden af cd-covered – jeg vil dog udelade stavefejlene... hmm...

Nuvel, vi skriver det Herrens år 2075 og på månen kæmper to store firmaer mod hinanden om retten til at udvinde værdifulde mineraler. Selvom månen er pænt stor – ja, større end O'ense – så kan de selvfølgelig ikke enes. Derfor går de i gang med et gigantisk slagsmål hvor der kun kan være én sejrherre. Åh ja, de to firmaer hedder Sigma Corporation og Omicron Incorporated, men glem det bare for det er usædvanligt ligegyldigt. Med mindre du altså har en stærk aversion mod rød eller grøn. Nå, men du har så fået den her tjans som kommandør for et af firmaerne og skal derfor tvinge dig selv igennem 20 missioner. Kan du klare det, spørger bagsiden så? Formentligt ikke...

Hvilke bygninger har du så til din rådighed? Hvilke våben har du at benytte dig af? Sådanne ting er jo ofte dem, der allerbedst udskiller et strategispil af denne type fra dets konkurrenter. Her må man sige at Moonbases skiller sig ud på en... øhh... anderledes måde. Der er ikke ret mange... og de ser ens ud på begge sider. Derfor kan jeg også godt tillade mig at ofre spalteplads på at fortælle dig om dem allesammen her og nu. Lad mig starte med bygningerne:

Månebasen er din vigtigste bygning, idet den tillader dig at bygge andre bygninger.

Satellitmodtageren giver dig fuld oversigt over hele mappen. Det er en god ting©®.

Geologisk Undersøgelsescenter fortæller dig hvor du skal lede efter de mineraler som giver penge.

Våbenproducerende bygning giver vel ret meget sig selv... øhh... jo, for resten! Den kan også reparere dine tanks.

Solfangerne giver den meget nødvendige strøm uden hvilken ingen andre bygninger end Månebasen virker.

– Så! Det var det. Videre til tanks og andet isenkram:

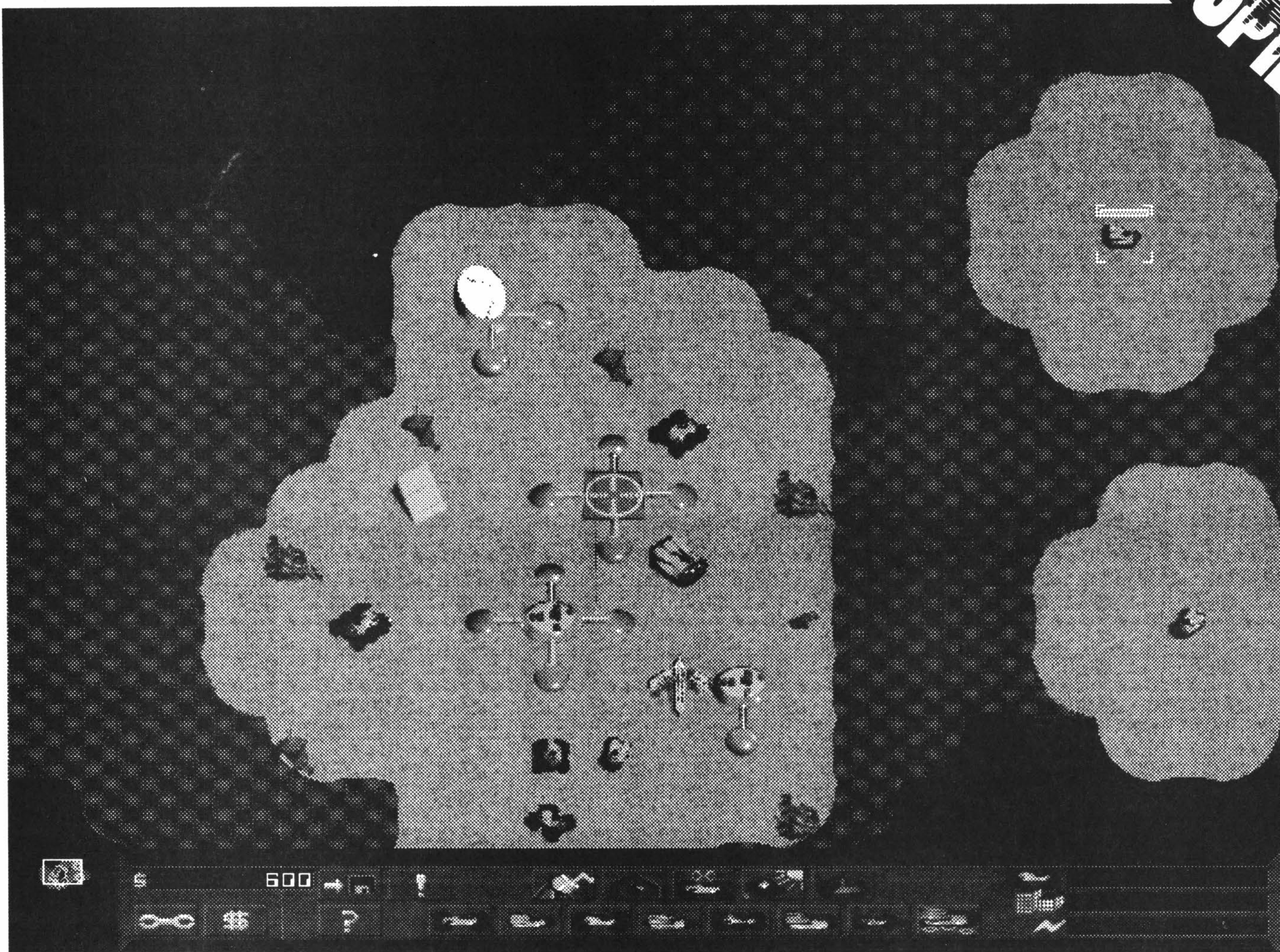
Recon Buggy er hurtig og smart, men har meget svag udrustning.

Recon Hovercraft er hurtigere og kan flyve over miner. Til gengæld er den endnu svagere end Buggyen.

Light Buggy – logisk nok – langsommere end Recon Buggy, men stærkere.

Light Hovertank... øhh... langsom-

Moonbases	
Udgivet af:	Alive Mediasoft
Udlånt af:	Alive Mediasoft
Krav:	• AGA • 1 MB Fast-ram • Cd-rom • 10 MB HD
Anbefales:	se på krav...
Pris i DK:	???kr.
Grafik	6
Lyd	7
Gameplay	7
Generelt	7



mere end Recon Hovercraft, men stærkere.

Og så følger der også en udgave der hedder ***heavy***, men jeg må vist hellere stoppe nu, inden jeg fornærmer mine læseres intelligens. De sidste tre enheder er en *minelægger*, en *minefjerner* og en *mineborer*-ting der kan grave de mineraler op som dit geologiske undersøgelsescenter har fundet. Minelæggeren er en ret fed ting idet der kun er meget sparsomme muligheder for at skjule sig i spillets terræn.

Månen er en ost...

Nej, månen er ikke lavet af grøn ost. Hvis den er lavet af noget, så er det noget gråligt stads der har meget lidt lighed med ost. Grafisk set er det nemlig ikke den store pensel der har været fremme i forbindelse med Moonbases. Udover grå optræder der lidt brunligt, grønt og rødt.

Faktisk er et krav om AGA lidt en hån mod alting. Ganske vist er AGA ikke et VooDoo-kort, men lige præcist sådan grafik er lige præcist det som det gør allerbedst. Men for det meste (altid) er du tvunget til at betragte en grå skærm hvor en masse små røde og grønne figurer løber rundt. Det vil sige løber og løber... de nærmest går rundt i et tempo som om de havde resten af evigheden til at færdiggøre deres forehavende – men det har de nok også.

Lyden er absolut på det jævne, med noget okay musik og nogle sparsomme samples. Men det er ikke himmelske cd-toner der strømmer os i møde.

Og nu jeg alligevel fortæller om de mere praktiske ting, så kan jeg nævne at Moonbases efter sigende understøtter grafikkort, men det virkede ikke hos mig. Derfor gik jeg glip af en 640×470-opløsning der ville have tilladt mig at se mere gråt på en gang. Hvis man blot har AGA, kan man vælge mellem lowres, 320×256, og mid-res(?), 640×256.

Tingene der farer rundt skulle være ray-tracede, men de kommer på intet tidspunkt op på siden af Napalm.

Af andre ting kan nævnes muligheden for link der som altid giver ethvert spil nogle ekstra point. Det er jo langt sjovere at spille mod en ven end mod computeren. Tilmed kan du nøjes med en udgave af spillet da hele cd'ens indhold sagtens kan være på harddisken uden at presse den.

Hmm... hvad skal jeg mere fortælle... åh jo, der er en editor med så du kan lave dine egne baner, men der går nu nok lidt tid før du får brug for den.

Der er egentligt pudsigt at det kan betale sig at udgive sådanne spil til Amiga'en... hvem pokker køber dem? Nuvel, spillet har meget rimelige maskinkrav, men Napalm krævede heller ikke meget mere end hvad de fleste har på nuværende tidspunkt. Moonbases er på alle måder under den standard som man kan forvente i dag, og når det tilmed kommer efter både Wasted Dreams og T-Zer0, så... Men jeg vil være rimelig og sige at du sagtens kan lege et par timer med Moonbases, men så skal du altså virkeligt elske denne genre... desuden vil jeg anbefale at du kan gennemføre Napalm med hovedet i vand og et fastelavnssris i røven. For du har vel købt Napalm, ikk'...? □

NOW with over 1000 software titles in stock it all goes to prove that when it come to games Alive is in a league of its own

Goal 2000 — £14.99

Quite simply the best football game on the Amiga. Inc team editor, all Euro clubs, league & cup competition. The finest game-play of all time.

Req Allamigas Disk&CD

Whales Voyage 2 — £19.99

Sci-fi space trading game of the highest quality. Breathtaking texture-mapped gfx & full speech compliments an absorbing game.

Req Disk Allamigas or AGA CD A1200/A4000

Labyrinth of Time — £14.99

3D ray-traced 256 colours. Simple point-and-click interface. Hours of exploration within a photorealistic world.

Req A1200/4000 CD

Heretic&Hexen Pack — £24.99

New super 3D games pack Inc Heretic Hexen and Hexen Death Kings comes with new gui that lets you skip levels play with Joypad remap keys and more.

Req 030orPPC 8mb HD CD



Blade £9.99



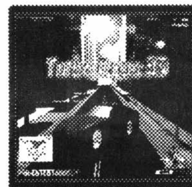
The Prophet £19.99



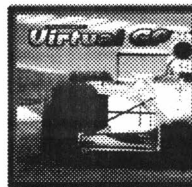
Moonbases £14.99



Phoenix Fighters £14.99



Turbo Racer 3D £14.99



Virtual GP £19.99



Abuse £14.99



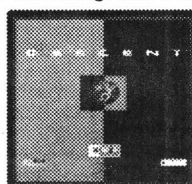
Foundation DC £14.99



Enemy £9.99



Tales from Heaven £19.99



Descent £14.99



Star Fighter £19.99



Quake £27.99



Wasted Dreams £24.99

ALIVE Adventure

Airbus A320	£12.99
B17 Flying Fortress	£12.99
Big Red Adv CD	£ 9.99
Blockhead 2	£ 7.99
Cannon Fodd' Disk/CD	£ 4.99
Civilization CD&Disk	£ 9.99
Colonizations	£12.99
Darkseed Disk/CD	£ 9.99
Dog Fight	£12.99
Dune 2	£14.99
F15 Strike Eagle 2	£ 9.99
F19 Stealth Fighter	£ 9.99
FrontierElite2 Disk/CD	£14.99
Global Effect CD	£14.99
Gunship 2000 AGA	£12.99
Heimdall 2 AGA	£ 4.99
Imperator	£14.99
Legends Disk/CD	£ 7.99
Lure of the Temptress	£19.99
Napalm CD	£29.99
Medieval Warriors	£ 9.99
Minskies Abduction	£ 4.99
Monkey Island 1or2	£19.99
Myst CD	£27.99
Operation Combat 2	£ 9.99
Populous 2	£19.99
Railroad Tycoon	£12.99
Red Mars CD	£19.99
Simon the Sorceror	£ 9.99
Sim City 2000 AGA	£ 9.99
Sim Life ECS/AGA	£ 9.99
Sixth Sense Disk/CD	£14.99
Syndicate	£19.99
The Clue Disk/CD	£14.99
Theme Park Disk/CD	£ 7.99
Timekeepers	£ 7.99
UFO ECS/AGA	£12.99
Valhalla 1,2or3 each	£ 7.99

ALIVE Sport

Advantage Tennis	£ 7.99
All Terrain Racing	£14.99
Blitz Tennis	£ 4.99
Brian Lara Cricket 96	£ 9.99
Burn Out AGA	£ 7.99
Daily's Horse Racing	£ 7.99
Eat the Whistle CD	£ 9.99
Euro League Manager	£ 9.99
Fifa Int'l Soccer	£ 7.99
Flyin High CD	£14.99
Football Glory	£ 4.99
Kick Off 2	£ 4.99
Micro Machines	£ 9.99
Nick Faldos Golf	£ 4.99
Nigel Mansell Disk/CD	£ 9.99
On The Ball ECS/AGA	£14.99
PGA Golf	£ 9.99
Pinball Damage CD	£14.99
Pinball IllusionsAGA	£ 4.99
Player Manager2AGA	£ 9.99
Rally Championships	£ 9.99
Roadkill Disk/CD	£ 4.99
Road Rash	£ 7.99
Rugby League Coach	£ 4.99
Sensible Golf	£ 9.99
Slam Tilt AGA	£ 7.99
Speedball	£ 4.99
Street Racer Disk/CD	£ 7.99
Super Skidmarks+CD	£ 7.99
Super Tennis Champs	£ 9.99
SWOS 97/98	£12.99
Tennis Cup 2	£ 4.99
Turbo Trax	£ 4.99
Ultimate Soccer Man'	£14.99
Virtual Karting AGA	£ 4.99
VirtualKarting2Disk/CD	£ 9.99
World Leader Board	£14.99
XTR AGA	£ 9.99

ALIVE Action

Aftershock (for quake)	£14.99
Apano Sin CD	£14.99
Breathless AGA	£ 9.99
Banshee AGA	£ 4.99
Chaos EngineDisk/CD	£ 4.99
Dangerous Streets	£ 7.99
Damage	£ 9.99
Desert Strike	£ 9.99
Death Mask	£ 4.99
Doom Trilogy CD	£14.99
Final Doom CD	£ 9.99
Final Odyssey CD	£ 7.99
Genetic Species CD	£29.99
Gloom Deluxe	£ 4.99
Guardian Disk/CD	£ 4.99
Jetstrike Disk/CD	£ 9.99
JurassicPark AGA	£ 9.99
Mortal Kombat	£ 9.99
Myth	£ 4.99
Ninja Warriors	£ 4.99
OloFight AGA	£14.99
ProjectX	£14.99
Pulsator CD	£14.99
Q!Zone (for quake)	£ 9.99
Rise of Robots	£ 4.99
Second Samurai AGA	£12.99
Skeleton Krew AGA	£ 4.99
Shadow Fighter AGA	£14.99
Shadow of theMoonCD	£14.99
Strangers CD	£ 7.99
T-Zero CD	£29.99
Trapped 2 CD	£19.99
X-Men (for Quake)	£19.99
XP8 ECS/AGA	£ 4.99
WipeOut CD	£29.99
Worms DC AGA	£12.99
Zeewolf 1or2	£ 4.99
Zombie Massacre	£14.99

ALIVE Platform

Allo Allo	£ 4.99
Base Jumpers	£ 4.99
Bog Rats	£ 7.99
Brian The Lion CD	£14.99
Bubble Bobble	£ 9.99
Bubba 'N' Stix CD	£ 4.99
Bubba 'N' Squeak	£ 4.99
Chuck Rock 1or2	£ 4.99
Charlie J Cool	£ 4.99
Dennis AGA	£ 9.99
Exile ECS/AGA	£ 9.99
Flood	£ 7.99
Flash Back	£14.99
Forest Dump	£ 7.99
Gulp Disk/CD	£ 4.99
Impossible Mission	£ 4.99
JamesPond2ECS/AGA	£ 4.99
KangFu CD	£ 7.99
Lemmings	£ 4.99
Lemmings 2	£14.99
Marvin's Adv AGA	£ 4.99
Morph Disk/CD	£ 9.99
NaughtyOnesDisk/CD	£ 4.99
onEscapee CD	£24.99
Putty	£ 7.99
Pushover	£ 9.99
Ruffian	£ 4.99
Silly Putty	£ 9.99
Snapperazzi	£ 4.99
Soccer Kid AGA	£14.99
Super Putty CD	£ 9.99
Superfrog CD	£14.99
Sword	£14.99
Tin Toy AdventurAGA	£14.99
Trolls Disk/CD	£ 9.99
Troddlers	£ 9.99
Wiz 'N' Liz	£ 9.99
Zool Disk/CD	£ 4.99

ALIVE Compilations

A7+ CD	£ 9.99
Adventurers Lair CD	£19.99
Amiga Classix CD	£12.99
Arcade Classix CD	£12.99
Mutantology CD	£14.99
The Best of Gremlin	£24.99
The CDS Coll' CD	£14.99
The Islona Coll' CD	£14.99
Vulcanology CD	£ 9.99

ALIVE Kids

Bertie's KingdomCD	£ 9.99
CJ In The USA	£ 4.99
Count Duckula 1or2	£ 4.99
Dino Detective	£ 4.99
Dizzy Fantasic	£ 4.99
Dizzy Prince Yolk	£ 4.99
Dizzy Magic Land	£ 4.99
Dizzy 6 Pack CD	£19.99
Duck Tales	£ 7.99
Huckleberry Hound	£ 4.99
Kids Rule OK 1or2	£ 4.99
Mickey's 123	£ 7.99
Pixie & Dixie	£ 4.99
Playdays	£ 4.99
Playdays Paint	£ 4.99
Scooby-Doo	£ 7.99
Sooty and Sweep	£ 4.99
Steg the Slug	£ 4.99
Super Seymour	£ 4.99
The Flintstons	£ 7.99
The Jetsons	£ 7.99
Tom & Jerry	£ 4.99
Top Cat	£ 7.99
Wacky Racers	£ 7.99
All 10/10 Range each	£ 4.99
All ADI Range each	£ 4.99

The Pulse is a 24 page FREE printed catalogue for Amiga games, serious software and hardware. There's around 6 diffrent game reviews with each issue including many exclusives, like this months first ever review of Virtual GP. There are also 2 classic reviews each month and a Buyers Guide for serious software and hardware. Then there's the double-page spread on the latest Amiga news. A year ago The Pulse started with just 16 pages, but now has 24 pages, glossy front and back covers and is expanding all the time. The Pulse features around 700 different games with over 300 game changes with every isuue. it also has a four page spread on serious software and hardware. So if you want to receive a full range of Amiga Software and Hardware without having to go through all that PC rubbish then call the number below because like Alive, everything in The Pulse is all Powered by Amiga (100% Genuine) Call for your free copy now!

ALIVE

P&P £2.50 Per Item Up to max £30

Po Box 940 Dep:0E
Nottingham NG17 7FA
England
Tel: +44 (0) 1623 467579
WWW.innotts.co.uk/alive-mediasoft

NEW CDcatalogue 1.4

FREE With All Orders Over £20



CD Catalogue gives you a chance to try before you buy with all the latest game demos, updates to the latest games, some great wads for Doom & Quake and hundreds of Hard-drive installers. All For just £3!

Rundspørge m.m.

■ *Da vi som nævnt i lederen gerne vil have flere svar på vores spørgsmål bringer vi dem en gang til.*

Vi har som nævnt i lederen kun fået 15 svar indtil nu og ville gerne have mange flere. Er du en af dem der ikke har fået svaret os vil vi anstændigt anmode om at du vil gøre dig den ulejlighed at glæde os.

Det eneste det kræver er at du lige tager lidt tid til det og klikker et par gange med musen, så sendes det nemlig med e-post. Med brev er det godt nok lidt mere besværligt og koster nok lidt mere. Men alligevel, – tak, tak, tak!

Vi sætter en ny frist til den første november (+/- et par dage. Det behøver ikke at være lige på kornet).

Hvem du er

1 - Hvor gammel er du og hvad er dit køn?

2 – Hvad er din stilling?

3 – Hvor lang tid har du ejet en Amiga?

Hvad du bruger din Amiga til

4 – Hvor mange Amiga'er ejer du?

5 – Hvilke specifikationer har de? *Eks.: A1200-030/10Mb ram/1Gb HD/56k modem/printer/osv.*

6 – Hvad bruger du din Amiga til? Nævn op til fem områder hvis det er muligt. *Eks. 1 – skriver breve, 2 – regneark, 3 – tegner billeder, 4 – spiller spil samt 5 – Internet.*

7 – Nævn dine fem mest brugte programmer på din Amiga *(– programmer og utilities).*

8 – Nævn de fem mest brugte Spil på din Amiga *(– spil og utilities).*

9 – Nævn de mest brugte utilities på din Amiga *(– medfølgende programpakken AmigaOS og hjælpeværktøjer du er faldet over)*

10 – Nævn dine fem sidste vigtige opdateringer du har købt til Amiga'en, *hardware som software.*

Amiga Advis

11 – Hvordan få du fat i Amiga Advis? *Eks. via kiosk, abonnement, læser det hos en ven e.l.*

12 – Hvor mange numre har du af Amiga Advis? *Eks. 1–9/98 og 2–9/99. Der er udgivet 5 i 1996, 12 i 1997, 12 i 1998 samt 9 i 1999.*

13 – Nævn de bedste fem numre du har *og kom gerne med en lille begrundelse om hvorfor.*

14 – Nævn de dårligste fem numre du har *og kom gerne med en lille begrundelse om hvorfor.*

15 – Køber du kun Amiga Advis gennem kioskerne engang imellem *så giv her dine begrundelser for hvad der skal til for at du køber et eksemplar.*

16 – Hvor mange andre end du selv læser dit eksemplar af Amiga Advis? ▸

Fremtid

17 – Hvad er din umiddelbare holdning til AmigaNG?
18 – Hvad kan du forestille dig at der skal til før der igen begynder at komme gang i tingene?
19 – Hvilke investeringer regner du med at gøre i din Amiga de næste seks måneder?

Svarene kan du sende på diskette, pr. e-post eller som brev, hvad du nu synes, men det skal sendes til følgende adresse:

Amiga Advis
Jernbanevej 47
4450 Jyderup
*E-post: **amigaadvis@vestnet.dk***

En ny rundspørge

I anledning af at det nu ser ud til at vi selv, dvs. Amiga-samfundet, må klare sagerne for os selv og på bedste beskub, kunne vi godt tænke os at undersøge hvilke muligheder vi egentlig selv har for her i Danmark ihvertfald at skabe et grundlag for en fremadrettet udvikling og promotion af Amiga'en.

Vi vil i den anledning stille dig nogle spørgsmål som på ingen måde har noget til fælles med de 19 foregående. Og jeg vil, inden vi går over til spørgsmålene, kraftigt understrege at det her i første omgang skal ses som udslag af et tankeeksperiment.

Selvom det er et tankeeksperiment i første omgang, vil jeg alligevel sætte pris på hvis i vil være med på den og tænke ordentligt igennem og skrive så realistisk et svar som muligt.

Spørgsmålene har til formål at forsøge at klarlægge mulighederne vi selv har for at skabe øget interesse og forbedrede muligheder for service og udvikling på vores egne maskiner her i Danmark. Det har således ikke direkte noget at gøre med hvordan forholdene i andre lande er eller at redde Amiga'en dér på globalt plan.

Dit grundlag

SP 1 – Hvilke færdigheder/evner har du som du mener kunne være til gavn for en fremadrettet udvikling af Amiga'en? *(Færdigheder/evner kan både være Amiga-færdigheder eller færdigheder opnået via f.eks. arbejdet. De behøver således ikke nødvendigvis at være edb-relaterede færdigheder).*
SP 2 – Vil du i et eller andet omfang være parat til at bruge dine evner i noget Amiga-arbejde? *(Et negativt svar her udelukker dig på ingen måder fra at fortsætte dine svar).*
SP 3 – Hvis "Ja" i SP 2, i hvilket omfang kunne du så forstille dig det kunne være? *(F.eks. to timer om ugen)*
SP 4 – Er du bekendt med nogle sammenslutninger som man kunne forestille sig ville have interesse i at deltage/tage del i en Amiga-fremtid? *(En sammenslutning kan være en klub, en interesseorganisation o.l. og behøver ikke nødvendigvis at være Amiga-orienteret).*
SP 5 – Er du bekendt med nogle forretninger o.l. som man kunne forstille sig kunne/ville sælge Amiga'er? *(Forretninger behøver ikke at være rendyrkede edb-specialforretninger)*

Amiga'ens grundlag

SP 6 – Hvilke målgrupper mener du Amiga'en skal satse på at nå? Kom *gerne med en begrundelse.*
SP 7 *– Der er fortsat en meget stor gruppe mennesker der ikke har en hjemmedatamat her i Danmark.*
SP 7a – Hvad tror du ligger til grund for dette?
SP 7b – Hvad tror du der skal til for at nå dem?
SP 7c – Hvad tror du der skal til for at de vil anskaffe sig en hjemmedatamat, f.eks. en Amiga?
SP 8 – Nævn de problemer du synes en Amiga-ejer har som en pc-/Mac-bruger kan tænkes ikke at have? *(Ved problemer skal I ikke tænke på hardware-specifikationer for nuværende og kommende Amiga'er, acceleratorkort m.m., men på alt andet. F.eks. er det totalt ligegyldigt med det vildeste isenkram uden programmel til dit og dat for det er for de fleste totalt ligegyldigt med det vildeste isenkram og programmel hvis man skal være faglært edb-mand for at bruge det).*

Kom gerne med forslag til løsninger på de problemer du når frem til. Disse løsninger skal tage udgangspunkt i mulighederne i Danmark og ikke tage udgangspunkt i hvad en rig onkel i Amerika teoretisk set ville være i stand til at gøre.
SP 9 – Nævn de gode ting der er ved Amiga'en lige nu og som man kunne fremhæve overfor ikke Amiga-ejere. *(Lige nu, skal forstås sådan at det er de specielle ting Amiga'en tilbyder idag. F.eks. at Amiga'en kunne multitaske 10 år før pc'eren er ikke et argument da pc'erne jo idag kan multitaske med Windows95/98. Naturligvis kan der være forskelle på deres måde at multitaske der kan være værd at fremhæve).*

Slutteligt

De nye spørgsmål vil blive brugt til en kommende artikel (eller flere) om emnet.

I disse artikler vil ingen navne blive nævnt så man behøver ikke at være nervøs for lige pludseligt at blive trukket ind i noget pga. en artikel.

Naturligvis vil vi gerne have en kontakt/afsender på svarene i tilfælde af at der nu skulle vise sig at være en idé til opfølgning, f.eks. at arrangere en konference e.l., men alt dette er luftkasteller eller tankespind for nuværende og vil under ingen omstændigheder blive anvendt til noget uden afsenderens samtykke. □

Husk når I skriver til os at sende brevet på diskette eller evt. som e-post – og helst som ASCII. PC- og Mac-formaterede disketter accepteres også.
Bemærk at det i visse tilfælde kan tage lidt tid at hente oplysninger således at dit brev måske først kommer med et nummer senere.

Imagine-skins

? Til Amiga Advis's Brevkasse:

I Artiklen "Can you IMAGINE that" Del 18 (AA nr. 6/99), står der at Texture'erne "Dinoskin" og "Frogskin" er statiske. Om lige disse to er kan jeg ikke svare på da de kræver en FPU, men i Texture-vinduet (der hvor man indstiller de forskellige parametre) er der et felt under "subgroup", som er under "txt label", som er under "filename", som er i toppen (nu er vi vist alle med :-)). Det felt som vi nu har fundet hedder "lock state". Dette kan bruges til at definere hvilken State på et Object en Texture skal arbejde ud fra. Det vil sige at hvis objektet er i en State som f.eks. har fået den ene side trukket ud vil Texture'en også blive strukket med. Det omvendte gør sig også gældende, altså at hvis objektet krymper vil texturen også krympe. Resultat: Texture'en er dynamisk relativt til en bestemt state.

For at afprøve det kan man lave et "plane" med nogle forskellige "states" (træk f.eks. 10 "points" i midten ud). Tilføj Texture'en "Checks" med "lockstate" sat til en af dem, og derefter "render" de enkelte States. Så nu kan vi alle lave scenen med ham den småvoldelige "mand" *(T1000, red.)* der kommer op fra gulvet fra filmen "Terminator 2" :-))

Hvis denne metode skal bruges på blob's skal felterne "Grouping" og "Texture/brushes" (i stedet for "shape" som bruges til "alm." objekter) i requesteren der kommer frem når man definere sine state's, krydses af for at det virker.

Hvis nogle har spørgsmål til ovenstående eller andet i Imagine, så send en e-mail til *f-mule@mail.sol.dk* eller endnu bedre send den til AA's brevkasse så alle får en chance for at svare/lære.

Med venlig Hilsen
Jan Rasmussen, Ringsted

Lidt af hvert

? Jeg vil gerne spørge brevkassen om:

1) Kender nogen til metoder til at holde AGA-skærme fast når man arbejder på en CGX-ditto?

Jeg har sat PLANES2FAST til 1, men alligevel går AGA-skærmen i sort når jeg aktiverer CGX-skærmen. Omvendt fungerer det fint; jeg kan sagtens arbejde på AGA-skærmen og se CGX'en. Der er talrige eksempler på brugbarheden af to skærme; det kunne jo være rart f.eks. i Real3D at have en højopløselig wireframe på CGX, samtidigt med man kunne se palette, materials & opdateringer i et trace på en lavere opløst HAM8-skærm.

2) Kan nogen svare mig på om man kan linke to Amiga'er sammen, gennem modemer & f.eks. Miami, for at kunne bruge den indbyggede FTP-del af Magellan 2 til at tilgå harddiskene i begge ender?

3) Eksisterer der et godt powerdown-program til scsi-harddiske?

4) Kan man få JAVA-understøttelse til Amiga-browsere?

5) Har nogen fået Jens Vangs Level Editor til AB3D 2 til at køre, og i så fald, hvad gør jeg galt når det crasher ligegyldigt hvad jeg gør; – og det på alle de maskiner jeg har været i nærheden af.

! 1) PLANES2FAST har ikke noget med fler-skærms-systemer at gøre. Har du prøvet at sætte NOPASSTHROUGH til 1? Det burde nemlig være den der gør det hele. Dermed er ikke sagt at det virker hver gang...

2) Når du siger gennem modem mener du formentlig over telefon-/internettet, så må jeg hellere give spørgsmålet videre til Ole Friis:

Uha, den var værre. Det har jeg faktisk aldrig leget med.

Hvis det skal ske over Internet, kan man nok koble begge computerne op via sin Internet-udbyder og finde sin IP-adresse. Den er dynamisk hos langt de fleste udbydere, hvilket betyder at man får en ny hver gang man kobler op. Den kan vist læses et eller andet sted i Miami-indstillingerne. Så skal man også have en FTP-server installeret (søg efter "FTP server" eller "FTP demon" på Aminet). Når dette er gjort burde man via DOpus' FTP-del kunne koble sig op på hinandens computere ved at angive den anden computers IP-nummer som server.

Hvis man vil ringe direkte op til hinanden... tjah, jeg ved ikke helt hvordan man kan få Miami til at tage mod et opkald, men det burde da være muligt.

Desværre kan jeg ikke hjælpe med dette.

Ole

3) AutoParkPrefs fra Elaborate Bytes og som følger med IdeFix er et lille selvstændigt program som burde kunne gøre det for dig. En anden mulighed er MCP (hvis ikke du allerede bruger det) – det har nemlig også denne funktion: Under "HD Prefs" tilføjes den/de aktuelle harddisk(e) og "Timeout" angives til det antal sekunder der skal gå inden "power down".

4) Ikke hvis du mener som 'add-on'. Men AWeb og den sidste nye version af iBrowse (2.x) understøtter allerede JAVA-scripts.

5) Vi har prøvet at sende dette spørgsmål til Jens Vang selv, men har desværre ikke nået at få et svar. Men andre må da også godt svare...

Med venlig hilsen
Peter, Amiga Advis

Køb-salg-bytte

■ Reglerne for annoncering i "Køb-salg-bytte" er simple:

Pirat-kopier og kommerciel handel er bandlyst. Der skal angives pris (ved salg), navn og tlf.-nr. el. adresse (evt. e-post) samt anføres om det drejer sig om køb, salg el. bytte. ***Annoncerne skal være os i hænde senest d. 1. i den måned bladet udkommer.***

Vi påtager os intet ansvar overfor eventuelle skrivefejl.

SÆLGES:

Amiga 1200 med masser af hardware!!!!! Pris: 4.000,-.

Henrik, 32 97 94 91 / 26 18 94 91
asving@mobolixnet.dk

MicroniK 1-tower med A1200-motherboard (virker ikke perfekt) ROM 3.0. HD-floppy-drev, Blizzard 1230 IV med SCSI-2-modul og 16 MB ram. Pris 500kr.

Jakob Greve, 38 88 40 48
(efter 20:00)
jakob@postman.dk

A2/3/4000 – GVP EGS 24/28 Spectrum grafikkort med 2 MB ram og software (inkl. 24-bit tegneprogram) – pris 600 kr.
Eksternt HD-diskdrev (1,76 MB) – pris 300 kr.

Jørgen, 98 18 46 51

NÆSTE NUMMER

I næste nummer vil vi – om alt går vel – kunne byde på:

- **REBOL** – Del 11
- **Can you IMAGINE that?** – Del 23
- **Studio vs TurboPrint** – Stortest mellem printsystemer
- **PFS3** – Ny forbedret udgave af filsystemet
- **Resultatet af rundspørgen**
- **Evt. *dit* indslag...**

Derudover selvfølgelig vores faste artikler som Kort Nyt, Post-kassen osv.

Og husk at hvis I har noget at sælge eller noget I ønsker at købe, ja, så er I også velkomne til at skrive til vores Køb-salg-bytte-rubrik – bare husk reglerne...!

Vi modtager også gerne artikler fra jer hvis I har noget I vil dele med andre, f.eks. hvis I har et spil I er helt vilde med, et program I synes er specielt godt eller har gode/dårlige erfaringer med eller måske noget helt syvende – bare det er Amiga-relateret...



Næste gang ser vi forhåbentligt på opfølgningen til PFS2.

PÅ GENSYN D. 18. NOVEMBER!!!

Amiga Advis

Abonner på Amiga Advis:

Amiga Advis sælges i en række kiosker landet over. Bor du ikke nær ved en af dem, eller vil du hellere have dit Amiga Advis dumpende ind ad døren hver måned samtidigt med at du sparer nogle kroner, så skulle du tage og abonnere på Amiga Advis.

Priser:

Løssalg	Kr.	29,95	
3 Numre	Kr.	81,00	(=kr. 27,- pr. stk.)
6 Numre	Kr.	156,00	(=kr. 26,- pr. stk.)
12 Numre	Kr.	312,00	(=kr. 26,- pr. stk.)

Gamle numre:

Mangler du nogle af de tidligere numre af Amiga Advis kan disse stadigvæk skaffes.

Nr.1/99–9/99 (A4-format) koster kr.26,- pr. stk.
Nr.1/97–12/98 (A4-format) koster kr.20,- pr. stk.
Nr.4/96–5/96 (A4-format) koster kr.10,- pr. stk.
Nr.1/96–3/96 (A5-format) koster kr.10,- pr. stk.

Mangler du mange vil hvert blad koste 10 kr. ved køb af minimum 10 stk. Dette omfatter alle blade som er nævnt ovenfor (1/96-9/99).
Køb f.eks. 10 blade for 100 kr., inkl. forsendelse*

Hvordan betaler man så?

Man tager et girokort og udfylder det med nedenstående adresse og giro-nr., sit eget navn og adresse (blokbogstaver), de ønskede varer (f.eks. »6 numre af AA fra nr. 6/98«) samt det pågældende beløb. Har man før abonneret på Amiga Advis, skal man også angive sit abonnements-nr.

Aminet-abonnements-ordningen

Efter at Amiga Soft stoppede har Amiga Advis overtaget Aminet-ordningen. Vi vil så køre denne videre, dog med den ændring at det foregår som en abonnements-ordning i stil med den måde man abonnerer på Amiga Advis på.
Aminet-cd'erne udkommer ca. den 15. i hver anden måned med start i februar, dvs. Aminet 33 i oktober, nr. 34 i december, nr. 35 i februar (2000) osv.
Man indbetaler så forud, idet der kun bliver bestilt det aktuelle antal.
For at sikre en hurtig ankomst til slutbrugeren er den sidste frist for indbetalingen af en Aminet-cd den 1. i måneden hvor den udkommer, idet vi så kan foretage bestillingen den 8. for at sikre os at være forrest i køen når de skal sendes ud.

Du kan nu også bestille nogle af de tidligere Aminet-cd'er samt Aminet Set'ene. Disse bliver dog kun taget hjem sammen med de aktuelle Aminet-cd'er.

Priser:
Aminet 23–33 .... kr. 119,- pr. stk.
Aminet Set 4–8....... kr. 249,- pr. stk.

Tidsfrister:
Aminet 33 i oktober, frist den 1/10-1999
Aminet 34 i december, frist den 1/12-1999
Aminet 35 i februar (2000), frist den 1/2-2000

Indbetalingen sker på samme måde som hvis man vil abonnere på Amiga Advis.

Med venlig hilsen

Amiga Advis
Jernbanevej 47
4450 Jyderup
Tlf. 59 27 89 91
Giro 298-1599

Oktober 1999





EFTERÅRSUDSALG !!!

Blå Sandberg musemåtter eller cd fra Haage & Partner med demos, patches og information Nu **19,-**

Strømtyve eller 10 disketter i plast-etui. Nu **29,-**

Bump'n'Burn, IDE-kabler(80cm), Netnews Offline vol. 1 eller Zoom cd release 2. Nu **49,-**

Aminet cd'er ring og hør om vi har dem du mangler. Nu **79,-**

Mitsumi keyboard, Eagle keyboard, Design Works, Speedking joystick, Banshee, Worms, The official Octamed 6 cd by Wierd Science, p.os prerelease eller Battle Chess. Nu **99,-**

Sort Amiga-mus, Worms Directors Cut, F-29 retaliator, Total Carnage eller The Speris Legacy. Nu **149,-**

Maxon Magic, Amiga Desktop Video cd, Sounds Terrific by Weird Science, E.M.Computergraphic Phase2, E.M.Computergraphic Phase 3, The cds collection eller Fields of glory. Nu **199,-**

Optical mouse eller HD-skuffe. Nu **249,-**

E.M.Computergraphic Phase 4, PageStream Gary's effects, PageStream basic borders, PageStream geo borders, Quake eller SuperView Productivity Suite. Nu **299,-**

PFS 3, Masterclips35000 Premium Image Collection, Megalosound, Napalm,Power Up Effects, Powereffects 1, Powereffects 2, Picture Manager Professional 5.5 eller Olofight. Nu **399,-**

ProMidi interface, Kickstart, Hvem byggede Danmark? eller Wordworth 6 Office. Nu **499,-**

iBrowse 2. Nu **549,-**

Make CD, Creativ Impulse vol. 1, Creativ Impulse vol. 2, Scala MM400, RBM daughterboard med 7 zorro-slots, Adorage Magic DVE 1 eller Adorage magic DVE 2. Nu **899,-**

Animage eller Adorage 2.0. Nu **1095,-**

BVision PPC 8 MB eller RBM daughterboard ex med 5 zorro-slots . Nu **1699,-**

StormC eller Amiga 1200. Nu **1995,-**

Picasso 4 grafikkort. Nu **3295,-**



Frejasvej 71, 3600 Frederikssund. Tel. 47-389639 Fax: 47-389638
Forbehold for trykfejl. Alle priser er incl. moms
Disse tilbud gælder til og med fredag den 20/11 eller så længe lager haves